

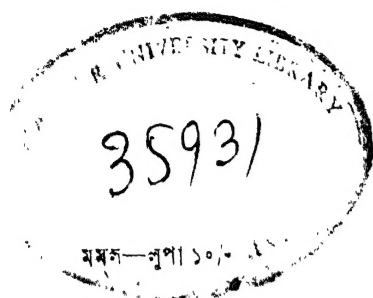
১৮ কোংবা

ফাইবেরনগী পুর্নিমা, ইং কুমজা ১৯৮৭

কোপী মনিং—১০০০

অকোঙবী—অইবী মশামক

লাইব্রিক ফংকম—অকোঙবী অমন্তঃ ইংফলগী লাইব্রিক য়োমবা তুকানশিং



অইবী মশান। মণিপুর ষ্টেট কলা একাদেমীগী মতেংগা লোয়নমা কোংবা।

---

নমফম—মনোরামা প্রিন্টিং প্রেস

উরিপোক থাই ব্রহ্মপুর, ইমফাল।

## কংচ্চবা

ভাইবং পুজি রাংমা লানধুবা,  
লাই ওইধুবা ইপলইবুংঙো,  
ত্ৰী লাইশ্রম লখোন সিংহ,  
নধুয়াবা নচাগী লাইরিক,  
“অরিবা পোংখীংবু লীশিনবগী  
চোকখিল ধোঁরাং” কংচ্চরৌ ॥



## হাস্য হাস্য

মনিপুর স্টেট মুক্তিযুদ্ধে এসিষ্টেন্ট কুরেটর কুমারী লাই-  
 গ্রাম ধনপতি দেবীনা ইবা অরিবা পোৎলিংবু লীশিনবগী চোকশিল  
 ধোঁরাং কোঁবা লাইরিক অসি মকোক্তগী লোইবা ফাওবা পারে।  
 লাইরিক অসিনা মহাকী পোৎ-টৈ লীশিনবগী অনিওবা তুলিবা  
 খুদোয়ি। লাইরিক অসিগী অহামবা পন্দুপ্তা ইবেমা অসিনা  
 নৈনরি কিগী মশক লেপা, ফি শোকচিলকপগী মওং, কন্নবগী  
 উপায় ফি শুবগী চোকশিল-ধোঁরাং। অনিওবা পন্দুপ্তা ইরি উনা  
 শাবা পোৎ-টৈশিং ময়ি চংলকপা অমন্তং চেকখায়রকপা, উনা  
 লীবা পোৎলিংবু উইরকপা ইবা খুদোং খীবশিং অমন্তং মদুদগী  
 কন্নবগী পাইব। অইবী অসিনা চে অমন্তং চেদা ইরহা কয়াবু  
 লীশিনবগী মতাং, মাংশিলকপদগী কন্নবগী পাইব লাইরিক অসিগী  
 অহমওবা পন্দুপ্তা যান্না নিংখিনা নৈনরি। মরিওবা পন্দুপ্তা  
 শামুয়্যা অমদি অতৈ অতৈ শাশিংগী মচী অমন্তং শরুনচিংবা পোৎ  
 মতো মরুয়া লীশিনবগদগে হায়বা হীরম অসি চঙখোন্না নৈনরি।  
 হায়রিবা পোৎলিং অসিদা চুশিনগ্রবদি মতো করুয়া অহুবা অহু  
 কোকহমগদগে হায়বা অহুতা তাক্রি। অরোইবা অমন্তং মঙাপ্তা  
 পন্দুপ্তা অইবী অসিনা জৈশিং মরিলনা, নুমিংকী মঙালনা মাঙ-  
 হমবা যাবদগী ডাকথোকুবা পাইবশিং, ডীল-কাংমচিংবগী ডাক-  
 থোকুবা পাইবশিং নৈনরি। হায়রিবা অমাংবা খোকহল্লিবশিং

অসিদগী কন্নবা অমদি কোককাই শুভ'নচিৎবদগী কন্নবা হীদাক  
 লাংথকন্থ ঠেরি । মসিগী মনুংদা মনিপুর কেটে মুজিহমনা পুখোকপা  
 ভোপ-ভোপ্লা হীদাকৌ মথলন্থ পন্দুপ অসিদা ভাক্টি ।

লাইরিক অসি শম্মা হায়রবদা ঐথোয় থাইদা য়াম্মা কান-  
 নরবা লাইরিকনি হায়নিংই । থোইদোক্লন্থ লাইরিক অসি মৈথে  
 চেদা ইবা পুয়া পাররিবা ওজাশিংদা য়াম্মা কানগনি । মুজিহম অর্কাই-  
 বস অমন্থং আর্কিওলোভিশিংদা লাইরিক অসি থোইমা হেমা কান-  
 নগনি নিংই । লাইরিক অসি মতম চানা ইথোকপিরকপগীদমত্তা  
 লাইরিক ইরিবী ইবেমা অসিবু থাগৎচরি ।

রাজকুমার আব্রাহাম সিংহ বি,কম,  
 এম, সি, এস, রিটার্ড'ড'

তাং ১১।২।৮৭ ইং,

## অইনিগী বাবোল খৰা

কি হায়বসি মৌওইবগী পুন্সিদা তৎন খানবা য়াজব। মকওইবা পোংশক অমনি। মখল মখ। য়ান্নী। শিজিন্নবগী মওংসু জোডানলি। ইতিহাসকী মঙাল যংত্রিঙে মৌওইবনা উমং বামংদা কোয়না চংকুনা লৈরিঙে মতমদা অইংবা লমলকী শা কয়া হাতুনা মচুনা মচিজাক ওই-  
বান্নী অহুগা মউলনা মশা মশাবু অইং অশাদগী জাথোকচনবা পান্নে ওইনা শিজিন্নবান্নী। অহুবু চহি চা কয়াগী মজুংদা সভাতাগী মঙাল ফংলবা মৌওইবনা কি পুথোক্তুনা কি শিজিন্নবা হোরকখিবান্নী। ইকাই হজোইগী বাখল পোক্কাবা মৌওইবনা মশাবু চুয়তা সমাজগী মীয়েংদগী জাথোকচনবতা নত্তনা ফিগী দরকার অমসুং শিজিন্নবগী মওং অসুৰকী মতক য়ামথ্ৰে।

ফিগী মখল খুদিংমক মৈনা, জিংশিংনা নজ্জগা তিল-কাংনা য়ান্না লায়না মাঙ তাকহুচবা জুন্নী। মৰম অসিনা ফিগী হোরকফম খিবা তবাই তবাইদে। হোজিকালগী মতমদা থাইদগী লিববা ফিগী মখলনি হায়না পুথোক্কাবা অমসুং মহুগী মজুংইয়া পুথোক্কাবগী চহি বেগিবা অবিবা ফিশিং অসিগী মমংদা হায়না কি মখল কয়া মৰম কয়াদগী ঐথোয়না খঙহোদনা মাঙখিবহুয় হাই। ইতিহাসকী অঙনবা শরুজা কি শিজিন্নবগী খুদম কয়াদি অখঙ অইহেশিংনা ফংবা জুয়ে। মতম অহু মৌওইবগী পুংসিদা মছোশা লমগী শা জাঙুয়া লৈবহুদগী খৰা লৈভারকপা অমজুং য়ুমশা য়োকপগী হৈনবা লৈবহুদগী মতম অহুহাইনা ওইবনা হাই হায়না খাজবৈ।

“খৃষ্ট মাং চহি ৩০০০ লোমগী মমাংদা ভারত লশিংদগী  
 ফি শারদগী খৃদমদি ময়েক শেংনা খঙবা ওমলে। অন্তম ভৌমা ইজিপ্তা  
 ( খৃঃ মাং ৫০০০ ), পেরুদা ( খৃঃ মাং ২০০০ ) অমন্তং চিনানচিংবা  
 লম কয়াদা ফি পুথোক্ৰবগী খৃদম ফাই। তশেংনা ফি লাবগী  
 ইতিহাসতা মক্ৰওঁবা তাকক অমা ওইথিবদি চিনাদা হান শা-  
 গৈগী হাক্কানি ( খৃঃ মাং ২০২—খৃঃ মতুং ৩২১ ) হায়না লৌমৈ।

মমাইও মতমদি ওসি ঐথোয়না ফংলিবা অসিগুম্বা পোং  
 চৈ লীশিন্নবগী খৃদোংচাবা য়ায়া মরাং কাইনা লৈরমদে। মরম  
 অত্না ফিগী লিখুনশিং অসি থিবদা অরায়বা থবক অমা ওইরমদে।  
 ওসিদি বৈজ্ঞানিক ওইবা মওংদা লীশিনবা অমন্তং খৃদোংথিবা  
 কয়াদগী ওাকথোক্ৰনবা উপায় অমন্তং নিয়ম কয়া অখঙ অশৈশিংনা  
 অত্তং অখম লৈতনা পুথোক্ৰকপা ওসি কাওবা লেপত্ৰি। মরম  
 অত্না মমল য়ামলবা জাতিগী লনগৈ কয়া তঙাইকদনা চহি চা  
 কয়া তুংকোইনা লৈজহেংনবা, তুংগী মীরোলনা থিজরকপদা অক্ৰবা  
 সমস্যা ওইদনবা ঐথোয়না মতম চানা হোংনবা তঙাইকদে।  
 হিরম অসিদনি ঐনা লাইরিক অসি পুথোকচরকপগী উদ্দেশ্যসু  
 ভারতকী তোঙাম তোঙানবা স্টেটতা লৈবা মুজিয়ম অমন্তং  
 লেবরটরি কয়াদা পোংচৈ লীশিনবগী বৈজ্ঞানিক ওইবা নিয়ম  
 কয় মুক শিজিন্নরি। লোগ কয়াদস্ত নিয়মশিং অহ ইহনা  
 ফেংদোক্ৰে।

অহবু লাইবক থীরিবদি ঐথোয়গী লৈবাক মনিপুৰঙুয়া  
 লমদম অসিদদি অসিগুম্বা মখলগী নিয়মশিং অসিগী মরমদা  
 নৈনবগী অরাংপা অমা য়ায়া চাওনা লৈরিবা অসিনি। ঐথোয়-  
 গীসু ইরমদম, ইজাতিগী ওইবা মখল মখাগী ফিজং লৈভেং  
 কয়া লৈ। অসিগুম্বা মখলগী ফি কয়া চোকশিনবিদনা ত্ৰাহনা

লৈরি। হাৰুন্ত চ্যেকশিল ধোৱাং যাওদনা থদীৱকপঙ মতোই।  
 মৱম অসিদগী ওইৱন্থা যাই ঐথোৱগী লমদম অসিগী মুজি-  
 ৱমনা থোমজিলবা ওন্থা ফি মথল খুদিংমক থৱা লীবা হাৱবদি  
 চহি ১০০ ৰোমগী মমাঙগী ওইৱবদি য়ায়া শোকচিলবা ফিতমদা  
 কংবা ওন্থা। মসিগুৱা থুদোংচাদবাশিং অসি অমুকহুৱা থোক্তমবা  
 ঐথোৱনা অহানবা থোংথাং ওইনা পাইথংপা ৱাৰা লীশিমবগী  
 চ্যেকশিল ধোৱাং কয়া লৌথংহোবা মথৌ তাই।

লাইৱিকমচা অসিগী মলু ওইবা বিয়ৱদি ফি লীশিনবা  
 অমন্ত্ৰ চ্যেকশিল ধোৱাং কয়াগী মৱমদা ওইজৱবন্ত্ৰ পন্দুপ থৱদা  
 উগী, চেগী অমন্ত্ৰ শামুৱয়াগী মৱমদা তেনলপ-তেনলপ ৱাই  
 থৱদং পজ্জরি।

মৱমদি হাৱৱিবা পোংলমশিং অসিন্ত্ৰ জাতি অমগী মশক  
 ভাকপদা ফিনা লোৱিবা ধোদাং অহুদগী থোইদোৱা ৰহুদে হাৱনা  
 খেজ্জ। ঐথোৱগী কলা, সংসকৃতিগা মৱী তৈনবা পোংশক কয়া  
 মথক্তা পজ্জথিবা পোংলমশিং অসিনা শাৱন্থনা অয়াস্থনি। মৱম  
 অহুনা অসিগুৱা পোংশকশিং অসিগী মৱী লৈনবা পোংশিংবু লী-  
 শিন্ত্ৰনা থম্ববগী শমলৱা জ্ঞান মীপুয় তিংনা লৈকম থোকই।

অৱিবা পোংশিংবু লীশিমবগী নিয়ম থৱা ইচম-চন্থা লোন্দা  
 সধাৱন মীওই অমনা হেক্তা থঙবা ওয়বা মঙদা শল্লোৱা তাকটৈ।  
 বৈজ্ঞানিক ওইবা মঙদা ধোৱাং অমা লৌথংলকপদা চজ্জদবা থুন্ত্ৰ  
 থুলাই। হিদাক-লাংথক অমন্ত্ৰ শিতিমবগী মঙংস্ত্ৰ ময়েক শেনা  
 তাকটৈ। ধোৱাং থৱদি হুজিক হুজিকমক মনিপুৰ টেট মুজি-  
 ৱমদন্ত্ৰ পায়থংভুনা শিতিমৱি। অসিগুৱবা ইচম চন্থা ধোৱাং  
 থৱা অসিবু থবক ওইনা পাইথংপিছনা ইশাগী নজ্জগা জাতিগী  
 ওইবা মমল নাইৱবা পোংলম কয়াবু মাঙথিগদবদগী কলহোবদা



মতে: খজিঙ্গ: ওইবদি লাইরিক মচা অসি ইজবগী মহম্ম য়াঙ্গে  
 খজিগনি। লোইননা অশোইবা, অরাল অহই কয়া পুথোক'প-  
 রকপদা হরাওনা য়াজগনি। অমসুং অশোইবা অমদি অরানবা  
 পুন্নমক মথংগী খুংনমদা চুমথোক্কাবা হোংনজগে।

ঐগী লাইরিক অসি পুথোকচনবা হোংনবদা মতে: পাংবিরকখিবা  
 মনিপুর স্টেট কলা একাদমি, ওথোরিটিবু আইবীগী মাইকৈদগী ইকাই-  
 খুম্জরি। লোইননা লাইরিক অসিনা খুংই ওইনা লৈরিঙে মতমদা  
 মতম চংনা পাবিহুনা লাইরিক অসিগী মরমদা বারোল খরা  
 ইবিরকপগা লোইননা পুন্নিং থোগংপিরকখিবা ইকাইখুম্জরবা পাবুং  
 ঐ রাজ: কুমার সমাহল বি, কম. ( রিটার্ড এম, সি, এস, ) থোই-  
 দোকা খাগংচরি। অরোইবদা য়ামনা অথুবা মতমদা লাইরিক  
 অসিবু পুথোকপা ওয়বা অকনবা খোদাং লোবিখিবা প্রেসকী মৌওই-  
 শিং অমসুং ষ্টেট ম্যুজিয়মগী ঐগী কলেগশিং ঐ মোমোন, কুলা  
 অমসুং স্তভাসনচিংবা খুদিংমকপু থোইদোকা খাগংচরি। —

তাং ৮।১।৮৭ ইং.

কুমারি লাইজয় ধনপতী দেবী

## স্বাভাবিক তাকপা

হিরম	লমাই
(1) রামাং য়ানবা	I-II
(2) অইবীগী ঝারোল ঞরা	III-VI
(3) অহানবা পনদুপ :—	১-৫
(i) কি অমসুং ফিগী মশক লেগ্না।	১-১৫
(ii) ফিরা শোকচিল্লকপগী মঙং অমসুং কন্নবা উপাই।	৫-১০
(iii) উংখোকপা অমসুং অমাং অভাদগী ঙাকখোকপা।	১০-১৫
(4) অনিস্তুবা পন্দুপ :—	১৬-২৪
(I) উ অমসুং উনা শাবা পোং চৈশিং	১৬-১৭
(II) উকুল-রাইকুল	১৭-২০
(iii) কোক ঙাই ঙুজা অমসুং উনা শাবা পোংশিং	২০-২৪
(5) অহমস্তুবা পন্দুপ :—	
(i) চে অমসুং চেদা ইরহা কয়া লীশিনবগী মঙং।	২৫-৩৫
(II) মৈলা মাঙহনবা য়াবা মরমশিং।	৩০-৩১
(iii) তীল-কাঙনা মাঙহনবা য়াবা মরম অমসুং চ্যেকলিল খৌরাং কয়া।	৩১-৩২
(iv) Acid না চেবু মাংহনলকপা	৩২-৩৩

- (6) মরিচুবা পন্দুপ ৩৩-৪২
- (i) শামু ময়্যা অমসুং শাগী মচিনচিংবা শরুগী পোং  
লীশিনবা — ৩৩-৩৮
- (ii) শরুগী ওইবা পোংশিংদগী থুমগী শরুক  
লোথোকপা। ৩৮-৪০
- (iii) অচুবা কোকহনবা। ৪০-৪২
- (7) মঙাশুবা পন্দুপ :— ৪৩-৫৫
- (i) Organic কাংলুপকী পোংশিংবু মাংখি  
ভাখিদনবা অমসুং কন্নবা উপাই।
- (8) তরুকশুবা পন্দুপ :— ৫৬-৫৮

### References

## ১-কি অমসুং কিগী মশক লেপ্সা

মীওইবগী মরক্তা খেরবা করা লৈ। কিজেং-চাকচা অমসুং হিংবগী মওং মঃমদে। ভারতকী মনুদমু মীওই কাংলুপ কাংলুপকী তোডানবা কিজেংকী মওং উবা ফংই। মনিপুরদমু আদিবাসী কাংলুপ করাগী তোডানবা কিরোলগী মওং করা লৈ। মসিনা তাকপদি কি লেংপসী মওং অমসুং কিজোল য়েংলগা মনুবু শিজিন্নরিবা মীওই কাংলুপ অহুগী চাওরাংকপা শক্তম অমা খঙবা উয়বগী ওইখোকপা লৈ হায়বা অসিনি। খুদম ওইনা হায়রবদা মাও, মরাম, তাংখুল অসিনচিংবা অদিবাসী মীওই কাংলুপ করাগী মশা-মশাগী ওইবা মহোলাদগী চংনরকপা কিজোল মবল করা তোডান তোডামা ওসিকাওবা চংনবী ওইহুনা লাক্রি। মৈত্‌শিংগী মরক্তম য়েক-শলাইগী হাওহুনা মবল মখাগী কি শিজিন্নরহগী খুদম করা লৈরি।

কি মখল খুদিংগী তোডানবা নমুনা লৈ। মচুদা নত্‌গা ডিজাইন্স খেরব করা লৈ। অমুয়া জাতি অমগী কলা অমসুং সংস্কৃতিগী থাক লেপ্সা মন্তমদা কি-রোলগী মরমদমু খঙনবা মরক্তে। মরম অহুনা অতৈ অতোমা ইতিহাসকী পোংখক করা লীশিন্দুনা খম্ববগী দরকার লৈবগুম মমল মাম্ববা ঐথোয়গী কি-রোলশিংবু লীশিন্দুনা খম্বা তাই।

অহানবদদি চুমতা মলোশাগী ওইবা পোংখোকগী স্তংবা লংদগী শাবা কি শিজিন্নরহগী। অহু হুজিকী চাওখলবা বৈজামগী যুগ

অসিহদি খুশেমগী পোংখোক্তগী শুংবা শিনথেকি মেটরিয়েল (Synthetic material) গী লং কয়া পুখোরক্লে ।

চাওখংলকপগা লোইননা ফি অমগী অরেগা মশক অসি চুমুভগী মপানখোংগী মিংয়েংনা লেগ্না য়ারক্লে । মরম অহুনা ফি অমবু করহা পোংখোক্তগী শারকপনো হায়বা খঙনবগী ইচম চম্বা চাংয়েং খরা মখাদা পিরি ।

মহোশাগী পোংখোক্তগী শুংবা নত্রগা খুশেমগী পোংখোক্তগী শুংবা লংনা শাবা হায়হুনা ফি খুদিংমকপু কাংলুপ অনীখক্তদা খায়-দোকপা য়াই । মহুগী মনুংদা চল্লিবা লংগী মখলশিংদি :

১বা কাংলুপ : মহোশাগী ওইবা লংগী মখলদি লংজম, শামতু, মুগা, ফ্লেক্স (Flax) অমসুং রেয়োন (Rayon) অসিনি ।

২বা কাংলুপ : খুশেমগা পুখোকপা লংগী মখলদি Synthetic materials ডাক্তনি, খুদম ওইনা নাইলোন অমসুং পোলিস্টের অসিনি-চিংবনি ।

**ফিগী মশক লেপ্নবা চাংয়েং :**

ফি অমবু ওইহল্লকইবা কুপ্নবা লংলাশিং অচুবু করহা মখলগীনো হায়ব খঙনবগীদমক চাংয়েং তোবা মতমদা লংলা অচুবু তোঙান তোঙনবা মঙদা হ'য়বদি এসিদ নত্রগা বেসিদ সোলুসন্না লুপুনা নত্রগা মৈ খাহুনা চাংয়েং তোই ।

**চাংয়েংখিং :**

লংজম— অসিগুম্বা মখলগী লং অসি বনসেম বরমর নত্রগা স্পিরিট লেম্প (Spirit lamp) কী মঙেংনসু চাংয়েং তোবা য়াই । মঙদি লংলা অহু হায়রিবা মখলগী মৈ অসিদা খাহুনা য়েংবা মতমদা মখাগী মঙং অসি কংগনি ।

**মৈরি—** সনা মহুগী মৈরি খোক্তুনা য়ান্না থুলা চাকরি ।

মজম— চে যৈ খাবনা খোরকপা মজমগা মানগনি ।

উং— (ভাক্কাই) যান্না মূদবা যান্নান্ন ভৌদবা য়াওখাংনবা মখলগী ওইগনি । যৈ খাভবা লংগী য়েচোনখাংবা শরুক অহুন্ যান্না মোনগনি অমন্সং অমোমবা ভাক্কাই ভাগনি ।

এসিদকী যতেন্না চাংয়েংবা : লং মখল অসি 10% সলফরিক এসিদ (অইংবা) ভা লুপ্তুনা য়েংবদা অহোংবা অমত্তা লৈতে । হায়রিবা এসিদ অসি শাহলগা লুপ্তবদী লং অহু পোপথোরক্কুনা চাওখোরকনি ।

মতো অহুয়া 20% সলফরিক এসিদ (অইংবা) ভা য়েংবা যতমদা অহোংবা অমত্তা লৈরোই । এসিদ অহু শাহলগা য়েংলবদি লং অহু পোপথোক্কুনা চাওখোরকনি লোইননা লংগী মচুদা মুরি মুরি ভৌহুনা অহোংবা খরা উবা ককনি । মখক্তা হায়রিবা এসিদ অসিনা 100% গী ওইরবদি লং অহু লুপশিনবা যতমদা মচু মুশিল্লকপগা লোয়ননা কাথেক-কনি । অমুকহুনা এসিদ অহুনা অশাবা ওইরবদি চাকথেক্কুনা লং অহু তুমখিবি ।

সোদিয়ম হাইড্রো ওক্সাইদ (NaOH) সোলুসন্না চাংয়েং ভৌবা : 10% NaOH অইংবদা লং অহু লুপশিন্দুনা য়েংবা যতমদা লং অহু খর পোপথোকপা উগনি । হায়রিবা সোলুসন অসি শাহলগা য়েংলবদি লং অহু তুমশিল্লক্কুনা শরুক খরতমক লৈহোগনি ।

20% NaOH সোলুসন্না অমুক য়েংলবদি লংলা অহু পোপথোকপগা লোইননা ভিংখোরকপা উবা কংগনি । অমুক সোলুসন অহু শাহলগা য়েংলবদি লং অহু তুমখিবা উগনি ।

মখক্তা শিজিন্নরিবা সোলুসন অসিনা 100% (অইংবা) ওইরবদি খরা হেন্না চাওনা পোপথোরক্কনি । কয়িকুনা সোলুসন অহু শাহলগা অমুক য়েংলবদি লং অহু মপুংকানা তুমখিবা উগনি ।

শামতুগী লং চাংয়েং তোবা :

মথল তোবিবা অতুয়া সলকরিক এসিদ সোলুসন অমতুং কন-  
সেনট্রেট শিজিন্নতুনা শামতুগী লংমু থঙদোকপা রাই। মঙদি :

10% সলকরিক এসিদ আইংবদা শামতুগী লংলা অদা লুপশিন্নবা  
মথল অহোংবা অমতু লৈরোই, এসিদ অতুনা অশাবা ওইরবদি  
লংলাদা পোপথোকরক্তনা চাঙথোকপা উগনি। অমুকহমা 20%  
এসিদ সোলুসন (আইংবা) দা য়েংলবদি লং অতু মচু থরা ওনবা নত্তবা  
থোইদোকপা অহোংবা লৈরোই। 100% সলকরিক এসিদ ( $H_2SO_4$ )  
শিজিন্নতুনা চাংয়েং তোবা ওইরবদি আইংব এসিদতা লুপা ওইরগনা লং  
অতু চুয়া থরা মচুথোকপা কাথেকপা ভোকনি। অশাবদা লুপশিন্নবদি  
লং অতু তুয়া চাকথোকথিগনি।

শামতুগী NaOH সোলুসন শিজিন্নতুনা চাংয়েং তোবা রাই।  
মঙমু মথলী লশিংদী শুংবা লং হায়বদি লংজমদা তোবিবা অতুগা  
মায়গনি অতু কলদি ভোংঙামা কজনি। মকুওইনা শামতুগী অলকা-  
নিদা ভুয়া অতুগা লশিংদা এসিদতা তুয়া।

মৈ থাতুনা চাংয়েংবা :

শামতু অমতুং মুগা মথল অনী অসি প্রোটিন্দী ফংবা লং মথলগী  
মতুংদা মকুওইবনি। মৈলা থাবা মতুংদা শামতুগী লং ওইরবদি য়ায়া  
তপা চাকনি। মুগা ওইরবদি য়ায়া থুনা চাকই।

মৈরি— মৈ মচুদি য়ায়া কজনা সনা মচু ওইগনি।

মময় — শামতু অমতুং মুগা অমীমক মৈ থাবা মতুংদা শম  
চাকপগী মনন মময়গনি। অতু শামতুগীনা মময় কমবা মৈগনি।

ভাজোই — মচুদি অনীমকী ওইনা মুগনি। মুগাগী ভাজোইদি  
মাময়ে, চবা-চবাই অতু শামতুগী ভাজোই কজনি।

**সিথেটিক (Synthetic) কী ওইবা শোভগী শুংবা লং চাংব্রং  
ভোবা :**

অসিগুহা মঞ্চলগী লংলিংগী মণ্ডনা পোলিষ্টর অমন্তং নাইলোয়া  
মকুওইবনি। যৈ থাচুনা য়েংবা মন্তমদা অনীমক যৈগী মচু হোংনে  
অমন্তং শোদোকই। মনয়া প্রাস্টিক যৈ চাকপগী মনম ময়ই।

ভাজোই— নাইলোবগী যৈ চাকপদি ভাজোই ভাদে। পোলি-  
ষ্টরগীদি অকনবা ভাজোই লেমগোই।

## ২-কিনা শোকচিল্লকপগী মণ্ডং অমন্তং কল্পবা উপাই।

কি অমবু মণ্ডম কুইনা শোকচিল্লকপনা থায়া রাবা-য়াদবা হায়বা  
অসি মকুওইনা কি অহুগী মশাগী ফিভম অমন্তং শিজিন্নবা মণ্ডংগী মথা  
পোনলি। মরম অহুনা কি অমবু লৌহনা থায়া তারবদি মণ্ডং চুয়া  
থহুগীদা মন্তনা কি অহু ওইনবা হোংনরকপদা শিজিন্নরকপা হিদাক  
লাংথক অমন্তং মহুনা মরম ওইহুনা কি অহু মাংহল তাইল্লকপদগী  
ভাকথোকুবা মরম কয়া থুতদবা যাদে।

**এসিমনা অমাং-অতা থোকহনবা :**

এসিমনা থোকহনবা রাবা অমাং-অতাদগী ভাকথোকপা হায়বা  
অসিগু হায়া মকুওইবা মরম অমনি। কি অমগী মশাদা য়েক্টিবা  
নমুন'শিং উনয়া ময়হুনা থোকহল্লিবা মরেকশিং অসি করিগুহা মথলগী  
হিদাক কয়ামুক শিজিন্নহুনা ওইহুতপা ভাক্তনি মণ্ডম কুইশিল্লকপনা  
কজনবা ভোকুবা হিদাকশিং অসিমা এসিদ ওনলকুনা কিশিংগী মাঙ-  
নবগী অচোবা মরম অমো ওইবকই। ওল্লক্টিবা এসিদ অহুনা কি অহুবু  
ওইহুতক্টিবা লংলানিংগী মশাকল শোহুইনহুনা কি অহুগী মপুলি



ভেমলিলহলবতা লভনা অমাং অতা কহাসু থোকহল্লি। মরম অহুনা ফি অমবু লীশিন্দুনা থমজিঙেগী মমাংদা ফি অহুগী মশাদা এসিদকী শরুক রাওবতা-রাওবতা হায়বা চাংয়েং ভৌতুনা থংদোঙীদবনি।

চাংয়েং :

ফি অমগী মশাদা এসিদকী শরুক রাওই নতুগা রাওদে হাওবা অদি মায়ী লাইনা খঙবা রাই। মতুদি ফি অহুদগী লংজা থবা শতোক-লগা অচম্বা টেশিং রাওবা লিক্রিগী চাংয়েং উত্তাং (test tube) অমদা হাপচিল্লগা ব্লু লিটমস পেপার (Blue Litmus Paper) হাপ-চিন্দুনা য়েবা মতমগী Blue Litmus Paper গী মচু চাংশিহুদবদি ফি অহুগী মশাদা এসিদকী শরুক রাওদে হায়বা থংদোঙীদবনি।

এবিদ রাওবতা ফি অহুদগী এসিদকী শরুকমথ লোথোঙে হায়-বদি ফি অহু এমোনিয়া চেম্বর (Ammonia chamber) দা পুং ৮দগী ভাদনা হাপুনা থমগদবনি। পুং ৮গী মতুংদা ফি অহু চেম্বরদগী লোথোঙুনা এসিদ রাওরিবরা হায়বা অমুকহল্ল য়েংগদবনি। রাওবতা থোকবদি হায়লুনা ফি অহু মখা তানা পুং ৮ এমোনিয়া চেম্বরদা হাপ-চিন্দুনা থমগদবনি। অস্তম্বা ফি অমগী মশাদগী এসিদকী শরুক লোথোকপা হায়বসি মায় লুনা থোঙে।

ভীল-কাংনা মাঙহলব :

এসিদনা মাঙহলবগুম ফি অম, ইরাই-লাইনা, ভীল-কাংনা চিক-থংকুনা মাঙহলব রাই। মরম অসিনা ফি অমগী মশ দা পকপা য়াবা ভীল খুদিংমক মরুফংনা মাঙহলবগীদমক লীশিন্দুনা থমগে থল্লিব। ফি খুদিংমক থমজিঙেগী মমাংদা ক্যামিগেশন চেম্বরদা হাপুনা ক্যামনা ভীল-কাং লোইন রাংতোকদবনি।

ক্যামিগেশন চেম্বর হায়বা অদি ভীল হেজবা, পোং-ইগিহা, গুকা, হাক, ভীল খুদিংমক হাংনবা বৈজ্ঞানিক হাওইবা মওদা হায়বা

উলু মখল অমনি। মমুংনা ভীলকিং অহুগী মমুং য়োংলা চারুবা  
মখলগী হীদাক হায়া রাই।

অমোং-অকাই খেইদোকপা :

য়ায়া চয়দি উবা অহু বু শাখিনা মাঙনা-ভাকুংগী অচোবা মমুং  
অমা ওইরবদি শিকু-পিকুবা উকুল মরিকিং অসিনি। মমুং কয়া-  
মুক্তগী কিংগী মশাদা উকুল মরিকিং অসি পুরুই অমমুং কিংবু য়োং-  
শিলহল্লি। অসিগুয়া মখলগী অমোং-অকাইলিং অসিনা কিংগী মশক  
খোহনবদা মন্তনা কিংগী মশাগী শরুকলিংগা উকুল মরিকিং অহুনা  
মমুং কুইনা হকখেনবগী ফল ওইনা কি অহু বু মাঙহনবা রাবা মমুং  
কয়ামুক থোকই।

মমুং অহুনা কি অমগী মশাদা অমোং-অকাই পুরুবদি অমোনবা  
বস নত্রগা বেক্যাম ক্লিনর (Vacuum cleaner) শিজিন্নহুনা য়ায়া  
চোকশিল্লা লৌথোকদবনি। লৌথোকপা মমুংদা কি অহুনা মশাঙ্গল  
শোনবা ওইরবদি শেগাইবচু য়াই। মমুং অহুনা য়ারিবমই চোক-  
শিলগদবনি। মশা শোনবা কি ওইরবদি শু-চামহুনা কিংগী মশাদগী  
অমোংপা পুত্রিবা পুত্রা লৌথোকুবা খোয়াং ভোবমু য়াই। শুবা ভারবদি  
হায়না কি অহুগী মচু কোকপরা কোকপরা হায়বা বংদোকদবনি।

কি শুবগী চ্যোকাশিঙ্গ খোয়াং :

কি অমগী মচু কোকই নত্রগা কোকই হায়বা খঙমবগীদমক  
হাজিলা চায়েং অমা তৌথোকপা দরকার ওই। মচুদি কি অমা উলিং  
চোংহল্লগা য়েজদোরিবা কি অহুগী মখক। কুপ্পগী ইহুনা ভাকুং  
য়েবনি। অহুয়া ভৌবা মতমদা অকোকপা ওইরবদি কিংগী কোকপ-  
বকশগী মচু অহু কুপ্পিবা কিংগী মশাদা ভাবা উলমি। মখকী চায়েং  
অসিগী অকোকপা মখলগী কি অকাই অল বারিবদি Methyl-  
Methacrylate 1% অকমুং 100c.c. Toluene য়ারিবদি য়েহা

সোলসনা বহু চেংতরা ফিগী মথক মথী অলীমক তৈরগা কংহনগদবনি ।  
 তৈশিল্লবা সোলসন অত্ননা কংলবা মতুংদা ফি অহু বহু মোমবা ত্রশ  
 শিজিন্নত্না শুবা য়ারে । ফি শুবা মতমদা প্লাসটিক বেসিন (Plastic  
 basin) অমগী মথক্তা ফি অহু পাকু শন্দোকুনা থমগা শুগদবনি ।

ফি অহুগী মপাকলন্তু চোকশিল্ল য়েংদয়া য়াদে । অয়াহন  
 চহি য়াল্লবা মথলগী ওইবনা শুবা মতমদা শেগাইগল্লি । মরম অহুনা  
 মথাগী চোকশিল খোয়াং থরসি য়েংশিল্লবা য়াদে ।

[১] চাকুবা সাবল থলবা ।

[২] অচম্বা ইলিং (soft water) নত্নগা দিষ্টিলড হাটর (dis-  
 tilled water) শিজিন্নবা ।

[৩] Dionised water দা liquid soap অমন্তং Potassi-  
 um acetate তিনশিল্লন্দুনা শেয়া মহী শিজিন্নত্না অচোবা খুং  
 অমদন্তু ফি শুবা য়াই । কোবা মতমদদি ফি সাইজগা চানবা অপাকপা  
 টেবল অমগী মথক্তা পাকু শন্দোকুনা কোগদবদি ।

অভোপপা মথলগী মওং অমনা Dry cleaning গী পাশৈ শি-  
 জিন্নবনি ।

নিংখিল্লবা শু-চামত্না কোদোকুনা ফি অহু মপুং ফানা কংলবা  
 মতুংদা তপনা মওং ডানা শেয়গা ইগ্গি তুকুনা থমগদবনি । লীশিল্লনা  
 থমগদোরিবা ফি অত্ননা মশা শোকুনা অমন্তং অরোলবা ময়ুনা কয়গী  
 লৈয়োং য়াওয়া ফি ওইবদি হামনা মাল্লবা মচুগী লং শিজিন্নত্না  
 অহুগুনা মকুশিং অহু কোংচিল্লনা মপাকল কংখংহনগদবনি ।

চনাং থায়া অমন্তং মত্ননা ওইরকপা য়ায়া কল :

ফিগী মথক মথল্লবা অমন্তং লিংনা উনবাগী অহুগুনা চনাং  
 থায়াগী হৈনবী লৈ । অহু চনাং থায়া হামনা অমিনা ফিগী মথক  
 মথল্লবা অহুগী মতমদা মতমদা অহুগী মতমদা অহুগী মতমদা অহুগী মতমদা

চনাং (Starch) হায়বা পোংশক অসিয়ক তিল-কাংগী য়ায়া পামজবা মচিঞ্জাকনি। মৱম অত্না ঔধোয়না মতম কুইনা লীত্ননা থমগদবা মথলগী ফি অমতা চনাং ধাৱোইদবনি। চনাংগী শক্কক য়াওৱবস্থ হামনা লৌখোকহোঁগদবনি।

**কোকফাই-গুজ্জা ফিগী মশাদা ওইহল্লকপা দাৱশিং :**

য়ায়া জোইনা থেংনৱবা ফিবু মাঙনবগী মৱম ময়ামগী মৱক্কা কোকফাই-গুজ্জা হায়বসিস্থ অমনি। ফিদা কোকফাই-গুজ্জা কাৱকপগী থাইবগী মক্কাওইবা মৱমদি নুংশিংতা য়াওবা ট্ৰিশিংগী মনিল অমিনি। ফি হায়বসি Organic ওইবা পোংনা ফিগী পোংচাং ওইৱগা শেমলক পনি। মছোশান Organic ওইবা পোংশিং অসি চুপশিলবগী শক্তি লৈ অমন্ত্ৰ চুপশিলগল্লা। অন্ত্ৰয়া নুংশিংতা য়াওবা ট্ৰিশিং মনিল চুপ-শিল্লনা ফিগী মশাদা কোকফাই-গুজ্জা কাৱকপগী অমদি তিল-কাংনা ফিদা মক্কা কোকশিলবগী অচোবা মৱম অমা ওইহল্লি। হায়ৱিবা কোকফাই-গুজ্জা অসিনা ফিবু চুহুতা মশক থিহলবদা নত্ননা ফিগী মপাঞ্জল শোম্ভহল্লি। মৱম অত্না কা অমদা ফি-রোল মতম কুইনা লীত্ননা থমগে হায়ৱদি কা অত্ৰগী অইং-অশা অত্ৰ চাং অমদা থম্ভবা হোংনবা হায়বসি য়ায়া মক্কাওইবা থবক্কা। বা অমগী অশাৰা চাং ওন্ন-বগীদমক Dry and wet bulb thermometer শিজিন্নবা য়াই। কৱিগুয়া কা অত্না য়ায়া শাৱবদি কা অত্ৰগী অকোইবদা লৈৱিবা ধোংনাওশিং অত্ৰ অথাবা পদাৱনা থলগদবনি। লোইননা কা অত্ৰগী লৈমাই অত্ৰ অচোংপা ফি অমনা কুপশিল্লনা থম্ভা কামগনি। Air Cooler শিজিন্নত্না ফি থমগদোৱিমা কা অত্ৰ 20°C দল্লী 24°C যাওবগী চাংদা থম্ভ য়াই। অইংবগী চাংনা Thermo Hygrometer গী পাতৈনা 45% দল্লী 60% ওইহল্লগদবনি। মসিগী অমুকা হেমা ইংথিবা ভাৱবদি Silica gel 500 gms. নত্ৰগা গুহু (Quicklime) মত্ৰম শিজিন্নত্না অইংবগী চাং অত্ৰ হল্লগদবনি।

### মঙালনা ফিগী মশাদা শোকচিলনা :

ঐখোয়াং করিগুচা মখলগী কি অমবু উংখোকবগীদমক শো-কেশ অমগী মনুংদা হাপচিলবা মতমদা কি অহুবু ফজনা উহনবা স্থানবগীদমক মঙালগী দরকার ওইরকই। মঙাল হায়রগা মহোশাগী ওইবা মঙাল অমসুং খুংশেমগী মঙাল হায়না অনী থোকা খায়দোকপলু যাই। অহুবু যুজিয়গচিংবা মফমশিংদা উংগগী থবক্তা অকোনবগী অসিনা নয়া শিজিলৈ। মরমদি মহোশাগী ওইবা মুমিংতগী ফংবা মঙাল অসিনা ফিগী মশাদা হেন্না শোকচিলহল্লী অমসুং য়েংবদলু মুংডাইহন্দে। মঙাল হায়রগা মঙালদা য়াওরিবা পোংশক খুঁংমক ফিগী মাঙহলবগী মরমদি নন্তে। অহুবু মহদা য়াওরিবা Ultra Violet Ray (U.V.Ray) অসিনা ফিগী মশাদা য়েংরগা কি অহুগা মচু শিৎহন্দুনা কি অহুগী ফজবা মাঙহলবগী অচোবা মরম অমা ওই। মরম অহুনা মৈ থানবা মতমদা চাং অমদা থমগদবনি। ফিগীদমক্তা মঙাল অসি 50 Luz দগী হেন্দনবা হোংনগদবনি। অমুয়া মঙালগী অয়েল্লা চাং অমা থম্বগা লোইননা Ultra Violet Filter শিজিলবলু য়ায়া কামবা ফংগনি।

ফিরোল উংগা অমসুং মরম কয়গী খুদোংখিনিংডাই ওইবদগী ডাকথোকপা হায়বা অসি যুজিয়গগী নত্রগা হিরম অসোমদা পুক্রিং চংশিললুবা মী খুদিংগী তৌদবা য়াত্রবা থবক্ৰি। নত্রবদি বানা খোমজিল-লুরিবা ফিরোল খুদিংমক য়ায়া থুনা শোকচিলকপা যাই।

## ৩-উংগা (Display) অমসুং অমাং-অতাদগী ডাকথোকপা

মখক্তা হায়জিবা মরম কয়াদগী থঙলে। অহুদি কি অমগী মশাদা মাঙহল-ভাহল্লকবগী মরম কয়া লৈথ্রে। ভিল কাং, কোককাই-ভুজা,

মঙাল অমদি অমোং-অকাই অসিমচিংবা পুয়মক অসি কি অমবু মাঙ-  
হলবা য়াবা পোংলক ঙাক্তনি। পুয়মক অসিগী খুদোংখীবদগী ঙাকখো-  
কুবা মখাগী চোকশিল-খৌরাংলিং অসি খঙজিলবা দহকার ওই।

ময়ল নাইজবা কি-রোল কয়া ধোমজিন্দুনা থুয়া মতমদা তিল-  
কাংনা চিকখংতুনা মাঙহলবা তোইয়া থেংনৈ। ফিবু মরুওইনা মাঙ-  
হল্লীবা তীল মখলশিংদিঃ (ক) Furniture Carpet beetle অমলুং (খ)  
Case bearing Cloth moth অসিমচিংবনি। অসিগুয়া মখলগী তীল-  
শিং অসিবু ঙাকখোকুবা হীদাক মখল (Insecticide) কয়া পোং থম্বিবা  
কা অহুদা থমগদবনি। হান্ননা Fumigation chamber দা হাপ্তুনা  
তিল-কাং লোইনা হাংভোকহোগদবনি। হৌজিক হৌজিকমক মণিপুর  
টেট মুজিয়মদলু য়ায়া শক্তি লৈববা তীল হিদাক অয়া শিজিন্নরি।  
হিদাক অসি লাইবকড়ো হায়না খঙনবা য়ায়া মরাংকাইনা কংবা পানী  
অমগী মনাদগী স্তুংবা থাওনি। থাও অসিগী মনম কল্লী।  
শিজিন্নবগী ফল য়ায়া থুনা ফংই।

কি অমগী ফিভম মতম কুইনা ফনা থুয়া হায়বা অসি থুয়গী মওং  
অমলুং মকমগী মখা য়ায়া পোল্লি। কি থুয়া মতমদা কৈদৌঙৈদলু  
কংফাত্তনা থমজিল্লোইদবনি। চোংনা মত্তগা কংফাত্তনা থমবিবা  
থোকবদি কি অমবু কোকফাই-সুজা কাহন্দুনা কি অহুগী মশাদা অমুবা  
দাগ মচা-মচা লৈরকই। মহুগী ফল ওইনা কি অহুবু মশক খীহলবদা  
মত্তমা মইমথংদা মতং-মতং ভেলকই অমলুং কি অহুবু মরুফংনা মাঙ-  
হল্লী। মরম অহুনা কি কয়ামকুম লীশিন্দুনা থুয়া ভাববদি লীহুনা  
থমগদৌরিবা ষ্টোয়গী ভগা অহু ফিগী ওইবা মখল কয়গী বেকনবদগী  
ঙাকখোকপা য়ানবা মওংদা থমগদবনি। মুজিয়ম কয়াদা গেলরি-কয়া  
হাংতুনা ফিগী শো-কেশ মণীং নাইদনা থমলি। অহুগুয়া খো-কেশলিং  
অহু-য়ায়া তোইনা বৈ শিলবভা মত্তনা চোকশিল-খৌরাং কয়ালু মত্তম  
চানা-চানা লোথংলি। অয়ায়া মতমদা অহুগুয়া ষ্টোয়গী কা ওইরিবা

ସକଳଶିଂ ଅହୁବୁଦି ସ୍ୱେଶିଲେ । ସମସ୍ତକ ଅଚୋବା ସାଢ଼ନବଗୀ ସକଳ ଓଇବା  
 ସରସ ଅସନି । ସାହିକେ କରାଦଗୀ ଖୋମଜିରୁଣ୍ଡା ସଖଳ-ସଖା କରାଗୀ ଫି  
 ଖୁଦିଂସକ ସକଳ ଅସୁକ୍ତଦା ଲୋହିନୀ ଉଠେଧୋକପା ହାସବା ଅସି ଓଇଥୋକପା  
 ରାହି । ଶୋକେଶତ୍ରା ପୁଥୋକ୍ତୁନା ଉଠିବିବା ଫାଓବଦି ଶ୍ଟୋରଦା ଉପାହି ଅସା  
 ତୋହୁନା ଥନ୍ନା ତାବନ୍ତି ।

ସରସ ଅହୁନା କି ସରାମ ଲୀହୁନା ଥମଗଦୋରିବା ସକଳ ଅହୁ ଅକଳୁବା  
 ନିୟମ ଥରା ଡାକ୍ତୁନା ଥନ୍ନା ତାହି । କା ଅହୁଗୀ ଲୁଶିଂ ଲୁଶା ଅସନି ଅହିଂ  
 ଅଶା ଅହୁ ଥମଗଦୋରିବା ଫିଶିଂ ଅହୁଗା ଚାମବା ସଂଘା ଓଇହଲଗଦବନି  
 ହାସବଦି ଚାଂ ଅସଦା ଥମଗଦବନି । ଲୈନିଲି କାହଲୋହିଦବନି । କୈଦୋଢ଼େ-  
 ଦନ୍ତୁ ସଖାଂସା ଲୈସାହିଦା ଫି ଲୀହୁନା ଥମସବଗୀ ସକଳ ଓଇରୋହିଦବନି ।  
 ସଖତ୍ରା ପନାବିବା ସରାମ ଅସି ଲୈନବଗା ଲୋହିନୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓଇନା ଶେମ-  
 ଲୁବା ବରୋଦା ମ୍ୟାଜିୟମଗୀ Picture gallery ଗୀ ଫି ଲୀହୁନା ଥନ୍ନା ସଂଘା  
 ଅସା ସଖାଦା ଶିନ୍ଦି ।

ମ୍ୟାଜିୟମ ଅସିଦା ଖୋମଜିନ୍ଦୁନା ଥାଲିବା ଫିଶିଂ ଅହୁ ସଖଳ କରାଗୀ  
 ସଖଳ ସାମଲବା ଫି ଡାକ୍ତୁନି । ଲଞ୍ଜସ, ଧୁଗା ଅସନ୍ତଂ ଶାମତୁଗୀ ଫି ସଖଳ  
 କରା ସାଓହି । ସନା ଅସନ୍ତଂ ଅତୋସ୍ଥା ସଖଳଗୀ ଲଞ୍ଜା ନିଂସିଜ୍ଜବା ଲୋନବା  
 ଲୈତେଂଗୀ ଓଇବା ଫି ସଖଳ କରାନ୍ତୁ ସାଓରି । ପୁସନସକ ଅସିଗୀ ସରକ୍ତା  
 ସକଳ ଅସଗୀ ବରୋଦାଗୀ ଲୈଞ୍ଜାକ ଚୁଲ୍ଲି ପାହିରନ୍ତା ନିଂସିଧୋଶିଂଗୀ ସନାହଂପା  
 କି ସଖଳ କରାନ୍ତୁ ମ୍ୟାଜିୟମ ଅସିଗୀ ସଖଳ ନାହିଜବା ଲନ ଓଇରିବନି ।  
 ଅସିଶୁଲବା ସଖଳ ସଖେଲୁଗୀ ଫିଶିଂ ଥଲ୍ଲିବା କା ଚେନ୍ଦ୍ର ଅହୁଗୀ ଚାଓରାକପା  
 ସଂଘା ଅସିନି ।

ମ୍ୟାଜିୟମ ଅହୁଗୀ ନୌନା ଶାବା ଫି ଲୀଶିରବଗୀ କା ଅହୁଗୀ ଚାଓବା  
 କୁଟ ୧୧ × ୧୧ × ୧୧ ଓଇଗନି । ଲୈସାହିଦଗୀ କୁଟ ୧ ବାଂବଗୀ ସଖଳଗୀ ଚେନ୍ଦ୍ର  
 ଅହୁ ହୋଗଲକହି । ସାସି ଚେନ୍ଦ୍ରଗୀ ସଖା ଥାବା ଶରକ୍ତ ଅହୁ ଲାସନା  
 ଶେଖୋକପା ସାମବା ଅସନ୍ତଂ ଲୈସାହିଦା ତାହିନବବା ଓଇବା ହାହି ।

অহুগী মথলা হারিবা লম অসিনা, রায়া, মরাং কারবা লৈবা  
 হারিবা Tarmite কোবা, ভীল অসিহুগী মথলা থোকনবা মরম  
 অমনি। অহুগী উপু অহুগী মঃ মানবা কি নীশিনবনী চেম্বর  
 অহুগী হারোল অহুগী থোকনবা মাজিলি। মহুদি মনুং ইথং থংবা কক্কাং  
 অহুগী ইথি ১ থাং Thermol sheet মাজি। মহুনা মপানগী অইং  
 অশাগী চাং, নাইদবা কয়া থোকনদগী ডাকথোকনবা শিজিলৈ। অনি-  
 জবদা ইথি অনি থাং Sitaply wood নি। মসিনা চেম্বর অহুগী  
 ওইবা কক্কাং ওইনা শিজিলৈ। মপান ইথং থংবা GT sheets  
 মাজিলি। মসিনা চেম্বর অহুগী মনুং থংবা শরুক খুদিংমক মপানগী  
 চংলকপা রাবা ভীল-কাং অমনুং উকুল-রাইকুলদগী মপুংকান। ডাক-  
 থোকপা মথী। মহুগী মপানুংবা নাকনদা কুট ওই গী অতোয়া  
 চেম্বর অমনুং অমুকা হেরা উফুল রাইকুলগী চোকশিল খোরাং লোবা  
 হানবা খোরাং ভোরে। মথলা হারিবা চেম্বর অসিগী নাকন ভাই-  
 নকম খুদিংমক T অমনুং L গী মঃ ওইবা ইথি ৩×৩ গী angle  
 iron মাজিলি।

চেম্বরগী মনুং থংবা মঃদি উচায়া শাংবা বোল্লর কয়ামুক, পোং-  
 চৈ থম্বা অপাকপা মকম অমনুং মথল করাগী ফিজিং লৈতেং হারিবা  
 মঃ ভোঙান ভোঙান শেমজনা থম্বী।

অহানবা বোল্লর অসি অচোবা অশাংবা মথলগী কীরোল কোন-  
 শিন্দনা থম্বা শিজিলৈ। অমিনুবা মথল অসিনা পংচাও চাওদবা  
 মথলগী পোং থম্বনি, অহুমত্বদা ফিজোল, কোয়েং অমনুং লৈতেংগী  
 পোংশিং হানুনা শিজিলৈ।

চেম্বর অহুগী নাকল অমদগী নাকল অমদা উচায়া শাংবা হোল্লর-  
 শিং অহুগী মাজিলুনা থম্বিবা অথোংপা হিলগী ক্রেম অহুগী লেংথোক  
 লেংশিল রাইবগীদমক হোংলম (Rial) অমিথক হাম্বী। হিল ক্রেমগী



বড়োনা কুট ৭×৪৫ মি। ইকি ১×১ গী অথোংপা টীলনা মাঝনি।  
 যোংলম অহুগী মথকু হাররিবা ফ্রেম অসি কাংখোং মচা বহুগী  
 মডোংনা চিংখোক চিংলিল ভোবা হাহুনি। বোয়র অমমমগী চাওনা  
 অসি ইকি ৩ গী ডায়মেটরনি অহুগা অশাংবদি অরেয়া লৈতে। য়া-  
 গদৌরিবা কিগী অচাবা য়েংতুনা মথল মথলগী বোয়র হাপচিলবা রাই।

ইকি ৫ গী ডায়মেটর ওইবা পিখাইগী পাইপ অনিথকলু কি  
 য়ামবগী ওইনা হায়া। য়ানগদৌরিবা ভোঙাল ভোঙালবা স ইকগী  
 কি মওং য়েংতুনা চানবা হেজর কয়ামুক য়ানবা রাই। অপাকপা  
 লৈমাইদা থুয়া রাবা পোং খুদম ওইনা লুহপ, কোয়েং, খোংউপ  
 অসিনচিংবগীমক য়োংকী উপু ওইনা চেম্বর অহুগী মনুংদা হায়া।  
 অসি নতুবা ভোঙালবা মথলগী পোংশক কয়া থুয়াবা থাক থাক  
 কয়ামু শাহুনা চেম্বর অহুগী মনুংদা হায়া। মৈচাকপদগী কয়ামু  
 মৈ মুংখেনব খুংলাই ( Fire extinguisher ) মরাং কাইনা থোরাং  
 ভোতুনা থুয়া। চেম্বর অহুগী অইং অশা অরেয়া অমদা থুয়াবা থোরাংলু  
 লৈ।

অহুয়া কি থক্ষম (Store) অমমু চোকশিলা হোংনবদি কি  
 অমদা ওইহনবা রাবা মাঙন ভাকুবগী মরম কয়াদগী কনবা উমগনি।

কিরোলশিং অমমুং উংপগী মওং (display) :

মথল য়ামলবা কিরোল কয়া মকম কয়াদগী থোমজিজুরবা মতুংদা  
 কি-রোলশিং অহুগী মশক অমমুং হারী খঙলবা মতুংদা দরকারগী  
 মতুংইয়া মীয়ামদা উংখোকপা রাই। স্কোলাশিংগীদমক নৈনবা  
 য়ানবগী খুদোংচাবলু পিবা রাই। কি মথল-মথল য়ায়া লৈ। কলা  
 সংস্কৃতি অমমুং মীওইবগী ইতিহাসকা মরী নতুনা লৈবা। ফী মথল  
 কয়ামু হাওরি। মরম অহুনা মথল য়ায়া কিশিং অহুনা ইচম চয়া  
 হেঙা উংনিংবা মওংদা উংপা হারবা অসি অশিংবা থবক মথল।

উৎপা মতমদা কৈকোটৈদনু কিবু আইদা খেদুনা উৎপা-  
দবনি। মঙাল অমন্তু ভীল-কাংদা কিবু আইদা মতমদা ওয়া ময়দা  
উৎপা মতমদা ইকোই কোইনা খাজিলবা শো কেশ অমগী ময়দা  
মতীকচাবা চোকশিল খোরাং হোছনা উৎকদবনি। শো কেশ ময়দা  
ওইরবন্তু উৎলিবা মঙ খেদবনী ময়ইয়া চোকশিল খোরাংগী মঙন্তু  
খেনৈ।

মোডেল শাহুনা ময়দা শেংতুনা উৎপা তারবদি কি মশা কববা  
খলগদবদি। মোডেল অদুনা wire model হারবদি wire না শম-  
জিন্দুনা শাবা মোডেলনা শেংকদবা কি ওইরবদি উৎপা মতমদা কি  
অহ wire গা কৈকোটৈদনু হকথেনহরোইদবনি। ময়দা লশিং অমন্তু  
কি খাহুনা অকনবা ভাবগী শাহু অহ কিদা পীহরোইদবনি। ময়মদি  
ময়দা কি অহু শোহলবা রাই। উৎকদোরিবা কি অহুনা মশা-শোহলবা  
অমন্তু মাকস অমন্তমক উৎখোকপদা অকাইবা লৈজবদি হাড' বোড'  
ময়গা ply না শেয়া বোড' অমগী মংক্তা পাকনা তিংখোকুনা উৎপা  
রাই। মঙদি কি অহু হাননা অমোং অকাই পত্ৰনা ভীল চেনদবা  
বোড' অমগী মংক্তা পাকু মঙ তানা শনোক্তনা কাজিলগনি। ময়গী  
মংক্তা প্লাষ্টীক কুপশিন্দুনা বোড' অহু য়েংবদনু মংঙাইববা নিংবিজনা  
ফ্রেম মেশিনহুনা উৎকদোবনি।

অময়্য কিবু শো কেশ ময়দা হাপুনা ময়গা বোড'তা প্লাষ্টীক  
কুপশিন্দুনা উৎপা মতমদা ঐখোরনা মংক্তা পনরিবা চোকশিল খোরাং  
কয়্য হারবদি ভীল কাংগী, মঙালগী, মংশিং মংশাগী অমদি খবগী  
মঙ ময়াম অসি খলবা রাই। ভীল কাংদগী ডাকখোকমবা ময়  
ওইনা চারবা ভীল হীদাক লিকুগী পাত্র মচা-মচা শিজিমহুনা শো  
কেশ খুদিংমক হাপকদবনি। কা হেনা মঙাল শিজিনরোইদবনি।

# উ অমমুং উনা শাবা পোং চৈশিং

মতম কুইনগী ময়ান্দগী হোনা উ হায়বসি মীওইবগী হিংবদা  
কোইনা শিজিন্নবা পোংশক অমা ওইহুনা লাক্রি। মরম অহুনা মী-  
ওইবগী কলা, সংস্কৃতিগী অমমুং ইতিহাসকী মরমদা নৈমনিংঙাই ওইবা  
মচাক কয়া ঐখোয়গী ইপা ইপুশিংনা থম্মীরহা উনা শাবা পোংশিংগী  
মরমতা লোতুনা লৈরি। ইমুং মনুংগী শিজিন্নবা নত্রগনা কুইশি-  
য়েংগী য়েংবা নুংঙাইনবা নত্রগনা মঞ্জিরগী ওইবা পোং চৈগী মথল  
অয়াহা উনা শাবা ডাক্তানি। মীওইবগী মীহোবোল থঙনবগীদমক  
মীজিনবদা মতম অমদা শিজিন্নরহা উনা শাবা পোং, থুংগু-থুংলাই  
অমমুং লৈতেংগী মওং মতোঙ নৈনবদা কামগনি। মরম অহুনা উনা  
শাবা মথল নাইজবা পোংশক কয়া মতমগী মতুংইয়া মরম কহামুজগী  
মাংখিগদবদগী কলহোবা হায়বা অসি শুঙাইফদনা ভৌদবা যাদবনি।

উ হায়রগা উগী মথল য়ামথ্রে। মথল য়ামথ্রে উনা শাবা  
পোংকী মথলমু ওম্বোকা য়াম্মী। মরম অহুনা লীশিন্দুনা থম্মীগী  
মতুং চাওবা শিকপকী মতুংইয়া ভোঙান ভোঙানলি। মতম কুইরবা  
উনা শাবা পোংশক অমা মাংহল্লকইবা অমমুং মাঙহলবা য়াবা মরম  
কয়গী মকুওইবা মরমদি অসিনি।

(১) উকুল-বাইকুলনা মোংশিন্দুনা মাঙহনবা।

(২) ভীল-কাঙনা চিকথংতুনা মাঙহনবা।

(৬) আইং-জাননা মাওহনবা।

(৭) কোককাই-জাননা মাওহনবা।

অসিগুহা মখলগী উনা শাবা পোৎশিংসু অমা নীশিন্দনা থমগে নজগা মাওবি ভাখিন্দবদী চোকখোকহৌগে হাইবদি মখতা হাইজিবা উগী ওইবা মাওন-ভাক্ৰবগী মরম থরা অসি বঙদবা মাদে।

## ১ উফুল রাইফুল

উগী পোৎ অরাহা অহাংখদা অমসুং মশান্দা খেম্‌লুনা থহুনা মরম ওইহুনা উফুল রাইফুলগী অমোংপা কয়া লাহুনা পকপা জুগী। থুদম ওইনা থুম অমগী শরুক ওইজিবা উথোং নজগা খোজুদা নজগা শিলিংদা মখল মখাগী নিংখিজবা নমুনা কয়া হকপা অসি মতম অমদা কয়া চংনরশী। মতো অশুয়া লাউশং (মশির) অমদি অচৌবা বুর্য কয়াদম্‌ মখল মখাগী লৈগুগী অমসুং লাইশিংগী মঙং হকপা ভোরনা খেংনৈ। অসিগুহা কুপা হকপা ময়েকশিং অসিগী মরক্তা নজগা মখক্তা উফুল চংদুনা নজগা পকুনা লৈগল্লি। পিক্ৰবা উফুল মরাক্‌ কয়া নুংশিংতা রাওলিল্লকই অমসুং কোইপাই পাইহুনা অসিগুহা উগী অহকপা নিংখিৰবা নমুনাশিং অসিগী মখক্তা নজগা কারক্তা পকফম ওই। মজিক-খজিক নপশিনবদুনা মমৈখংদি খাগলকই। চোকশিলহৌজবদি মমৈখা জাতিবদগী অচৌবা মরম অমা ওইহজকই।

অসিগুহা চোকশিলবদগী খোকপা রাবা খুদাংখীবা অসিন্দগী কলহৌনেবগীদমক মরিবমথৈ উনা শাবা পোৎশিংগী মখক্তা উফুল-রাইফুল পকইন্দনা ভক্‌ ভক্‌ থমগদবনি। উফুল পক্ৰবদি ফিমা নজগা অচৌবা জুগে নিজিরজুমা কঁহোকদবনি। থরা কুইহুনা নপশিনবিবা ওইবদি জিগিং লুদু লুদু শাবা গৈলোন অমদা থুবা জাম ৫০ মামশিন্দনা

শেখা মহীনা মহাই ওইৰপ ভোনা কৰবা ত্ৰশ শিজিন্নহুনা চামথোক-  
দবনি। অৰোংপা পত্ৰবা মতুংদা স্তথাগী মহাক অহ কোৱবা অচহা  
ঈলিংনা অমুক চামথোকদবনি। মতুংদা মঙাল মতিচাৰা কংবা  
মফমদা থমতুনা চামথোকৰিবা উ অহ কংহলগদবনি। অত্ৰবু কৈ-  
দৌঙেদন্ত স্তথাগী মঙালনা উগী মথক্তা হকথেননা মৈহল্লোইদবনি।  
উগী মশাদা চেকখায়বা, ময়ি চংপা নল্লগা ভীল-কাংমচিংবনা চিকপগী  
মফম লৈববদি মতম মঙহলবা ভৌদমা খুদক্তা য়েংলিনগদবনি।

ময়ি চংপা অমসুং চেকখায়বা :

ময়ি চংপা অমসুং চেকখায়বা খেনববদি cellulose cyrup  
অমসুং Pumic stone powder অনিা য়ানশিন্নহুনা শেখা পেট্টনা  
মেনশিনবিগদবনি। মোম অমসুং খোইক শৌদোকহনুনা মেনবসু  
য়াই। তিলনা হুংপদগী নল্লগা কৱিগুহা মৱম অমদগী মখল লাওনা  
হোবা ভাৱবদি PVA অসি tolune নল্লগা acetone তিনশিন্নহুনা  
শেখা Paste না অহোবা মখলশিং অহ মেনশিনগদবনি। কৱিগুহদা  
য়ায়া চাওনা চেকখায়বা অমসুং মচেং খৰা কায়ৰিবা ওইৰবদি Fevicol  
অমসুং হোৱাই মকুপ অনি য়ানশিন্নহুনা মেনবা য়াই। য়ানগদৌৰিবা  
হোৱাই মকুপ অহ উ অহমকী নল্লগা উ অহগা মচু য়াৱিবমঠৈ মানবা  
ওইগদবনি।

ভীল-কাং অমসুং উ :

কলা অমসুং ইতিহাসক। মৱী লৈনবা উন শাৰা, মতুনা মখল  
মথেল কয়া য়াওবা পোংকী মশীঙ য়ায়া মৱাং কায়না লৈ। অহবু  
লুৱিবদি হায়ৰিবা মখলগী পোংশিং অসি লীহুনা থমদা লায়না খোক্তে।  
অমলবা অমসুং চহি য়ায়া উগী জাং অসি ভীলগী য়ায়া পামজবা  
চিক্কাবনি। উন নল্লগা য়ানা শাৰা পোংশিংলিংবু য়ায়া হোইনা  
অমাঙ অতা খোক্তৱল্লিবা ভীলশিংদি মথাগী অহুনা মমিং পনবা য়াই।

- (১) টের্মাইট (termite)
- (২) Wood borer
- (৩) Silver fish নচিংবনি।

অসিগুয়া মখলগী তীলশিং অসিদগী ডাকথোকপা হায়বা অসিগু  
ভয়াইদে। উ অহুগী চাওবা নীকপা য়েংহুনা মওং অনি থোকা ভৌবা  
য়াই। মত্দি মকুওইনা (১) Fumigation অমমং (২) sterilization  
অসিনি। মখলগী গিরিবা মওংদা অহানবগী অসিনি অয়াগা মত্দি  
অকলবা পোংকী অচৌ অপিক য়েংহুনা ভৌই। কা হেরা চাওবা পোং-  
তি Fumigation ভৌবদা থুদোং চাদে। অনিগুবা মওং অচিমা  
অচৌবা পোংশিংদা থরা নয়া শিজিন্নে।

### Fumigation & Sterilization :

Fumigation chamber গী মনুদা মখাগী হীদাকশিং অসি হাপ-  
চিল্লগা উনা শাবা তীল চেল্লবা পোংশিং অহু হাপচিন্দুনা থমগদবনি।  
হাপকদবা হীদাক মখলদি Carbon-Tetrachloride শরুক অমগা  
Ethylene tetrachloride শরুক ২গা য়ানশিলগনি। অতোপ্লা  
অমনা Carbondisulphide শরুক ১ গা Carbontetrachloride  
শরুক ৪গা য়ানশিলবা অসিনি। Fumigation ভৌবদা হাদবা  
অচৌবা মখলগী পোংশক ওইবদি Sterilization হায়বদি কুন্তোক-  
পগী থবক তেগদবনি। Sterilization chamber অমদা তীল  
চেল্লবা উগী পোং অহু হাপুনা 40°C তগী 60°C কাওবা শাহন্দুনা  
পুং অরোম থলবদি হাওরহা তীল খুদিংমক মকু কংনা হাংলে হায়না  
লৌবা য়াই।

### হীদাক কাপ্লা :

তীল হাংনবগীদমক অতোপ্লা উপায় অমদি তীল শিবা য়াবা  
হীদাক শিজিন্নুনা হীদাক কাপথোকপনি। হুয়গী কাং হাংনবা স্পে

## ২১ উমা শাবা পোচাশিংৰ বীজনিৰবসী চৌকৰিল পোচাঃ

পল্ল মচা শিজিন্নতুনা কাপখোকশা হাই। শিজিন্নগদুৰা হীদাকনিংদি মথক্তা পৰিবা হীদাকনিং অহু শিজিন্নবা হাই। লোইন্ননা D.D.T. অমন্তং Pentachlorophenol কু শিজিন্নবা হাই। মথুল লৈহনবদি হীদাক কাপখোকৰা মথুংদা মথুলশিং অহু খোইকনা মেনশি কামগনি।

## ২২ কোককাই শুজা আমন্তুঃ উমা শাবা পোচাশিং

ভীলনা মমল বান্ধবা উমা শাবা পোচা কৰা চিকথৎজা অমদি হুভোক্তুনা মাডহলবগুম কোককাই শুজানমু মৰম কৰামুজা মাডহলবা হাই। কোককাই-শুজাশিংগী মৰক্তা মথাগীশিং অসি পৰা হাই।

- (i) Phallinus and Special Crypt.
- (ii) Lentinus and lepadens.
- (iii) Tremetes and Seralis.
- (iv) Poria xanthia.
- (v) Dry rot

মীওইবনা কোককাই-শুজা হায়না খঙনৰিবা অসি শিক্ৰব পাহীনী কালুপনি। মথোয়না মৰম কৰামুজগী খুদোংচাৰা লোতুনা উমা শাবা পোচা অমগী বান্ধাদা হোৱকই। তপ্ৰা তপ্ৰা উগী মশা পুথুদা শলোৱকই। মথৈখংদা উগী cell খুদিংমক চূপখোকই অমন্তং মথং মথং আমুবা দাগ মচা-মচা লৈহনবদা মন্তনা মথোয়না হোজিন্নবা উগী মশা অহু কোপ কোপ লাওৱকই। মথল পুন্নমক অসিগী মন্তুংদা খাইদগী মন্তন-ভীক্ৰবগী মথৈখংদা ওইবিবিদি dry rot অসিনি। মসিনা উ অমগী বান্ধাদা

পকশিলবা হৌত্রবদি অরোইবদা উ অহু চুয়তা দাগ মচা লৈবদগী হেনো কুনা খুনা মকম অহু বোগারহুনা উকুলগুয়া নোইখারবা রাই। অসুয়া কোককাই শুজানা হৌজিলবা অসিবু অশহা লোনা শুজা কাবা হায়মন্তু লোনৈ।

অসিগুয়া খুদোংখীবদগী কন্নবা শিজিলবা হাবা হীদাক লাংখক-শিংগী মনুদা মমীং পনবা য়াবদি Mercury chloride, Zinc chloride, copper sulphide অমন্তু Sodium phosphate অসিনি। হীদাকশিং অসিদগী কবা অমন্তু থরা মকু ওইনা শিজিলবনা Mercury chloride অমন্তু sodium Phosphate অসিনি।

খুদোংখীবদগী কন্নবা পাট্টে অমন্তু হীদাক শিজিলবগী মওং :

1% Mercury chloride অমন্তু Alcohol য়ানশিরহুনা শুজা ক রিবা মকম অহুদা তৈগদবনি নক্তগনা সোডিয়াম ফোসফেট ( $\text{Na}_2\text{F}$ ) ounce ১ দগী ৩ ফাওবা ট্রিশিংগোলোন অমদা য়াশিন্দুনা চেয়গা মথক্তা তেঁবিবগুম তৈগদবনি। করিগুয়া মখুশ লৈববদি Zinc oxide অমন্তু linseed oil য়ায়া নক্তনা থিংগা মখুশিং অহুদা তৈশিন্দুনা মেমগদবনি। Araldite হায়বদি synthetic resin নহু মথকী অসুয়া মেমবা রাই। 1—15% PVA দা 9:1 Toluene নক্তগা Acetone য়ানশিন্দুনা মেনবন্তু রাই।

করিগুয়া মতমদা মমল নাইত্রবা পোংলম কয়া লৈরোমুদগী কংলকপা য়াওবগুম উনা শাবা পোংশিংবু থেংনবকপা রাই। অসি-গুয়া মথলগী পোংশক অহু কংবা মতমদা মশাগী কয়াংশিং (cell) অহু ট্রিশিংনা পিক থরা য়াওবা ময়ুয়া 'লুম লুম' লাওই অমন্তু উ অমগী ওইবা হাবা কয়াংশিং অহু নপশিরদে। ময়ুম অহুনা লৈমুদা লৈরহা উনা শাবা পোং খুদিংমক কনদে অমন্তু কোপ কোপ লাওই। কংকালদা



পুৎশিংসু চোকশিল মৌরাং অমত্তা রাওদনা হুৎশাংকুনা থমলবদি মত্তুদা রাওদনা ইলিংগী শরুক অহু কংখিলখিত্তনা চাওখোক্তনা কয়াং-শিং (cell) অহু থংগিক শিকশিলকই। মত্তুগী কল ওইনা উনা খাবা পোৎ অহু খুৎনা শোকপদা ইরার লায়না কায়বা হাই।

পুদোংখীবা কয়া অসিতা নত্তনা অয়াখা মতমদা কোককাই-ওক্তা কাহুনা হোৎনকবা খুদিংমক অবেদনা মাঙক্তি।

**লৌখৎপা রাবা চোকশিল মৌরাং :**

লৈমুংদগী হেক ফংবগা কি অচোংপা নত্তগা চে অচোংপনা চোকশিল রাওমত্তনা লেবোরে-রিদা কংজনবগী থবক ভৌগদবমি। কংজনবগীদমক বিজলি শক্তি শিকশিলহুনা thermostatical method নত্তগা Freeze drying method শিকশিলবা হাই। অহুবু খুদক্তা লেবোরেটরি য়োবা পুদোং চাওবা অমত্তং ফংলিবা পোৎ অহুবু কংজনবদা মওং তারোইদবা লৈবদি 2% carbolic acid শিকশিলবা হাই। নত্তগা মথং মথং Formalin অমত্তং alcohol দা তিত্তনা থমলবনু কারগনি। কায়রিব হীদাক অসিগী হতেংনা উগী মশা মনুদা রাওদনা ইলিংগী শরুক অহু লোইনা চুপখোক্তনা উ অহুগী মশাদা হামগী মওং কাইহন্দে।

লৈমুংদগী ফংবা উগী পোৎশক খুদিংমক কংলবা মত্তুদা খোইক মহী শৌদোক্তগা লুপশিনবা য়ায়া কামে। মসিনা cell শিং অহু অমগা অমগা নংশিববতা নত্তনা অহোবা চেখায়বা অমদি দাগ লৈবনা থোওবনু মেনশিলবা ওয়া। অসি নত্তবা উপায় অমনা 5% Poly-ethylene glyco দা ইলিংগা য়ায়াহুনা পোৎশক অহুগী মশাপুয়া শিক খুৎনা তৈশিনবনু কামে।

কোককাই-ওক্তা মগী ডাকখোরবগীদমত্তা Sodium Penta-chloro Phenate শিকশিলবা হাই। পোৎশক অহুদা হীদাক

অসি হাঙ্গবা মজুংনা ফলিবা পোংশক অহু কাৰ্বোন্-দাইওলাইদ অমহুং মাইট্রোট্রন মজীনা Freezing treatment লীগবদি অমহুং অরোইবা ওইনা Aluminium foil না মশা পুয়া কুপশিন্দুনা থমগনি।

অইং-অখাদগী ওইহল্লকপা গাবশিং :

উনা শাবা পোংশকশিং অসি organic কাংলুপকী পোংশকিং। চুপশিবগী শক্তি য়ায়া লৈ। মরম অহুনা টেশিং লুংশিংকী অহোংবা মজুংইনা অসিগুয়া মথলগী organic কাংলুপকী পোংশকশিং অসিদহু অহোংবা গী। ইংথম খাগী মতমদা লুংশিংতা টেশিংগী শক্ক কপ হেল্ল য়াওই অমহুং কালেন খাদনা য়াওদে। অস্তম ভৌতুনা উনা শাবা পোংশক অমহা ইংথমখাদা লুংশিংতা য়াওবা টেশিং মথিল অহু চুপশিব বা ওম্বী। কালেনগী মতমদা লুংশিংতা টেশিংগী শক্ক য়াওদ দবনা মরম ওইহুনা চুপশিন্দে অমহুং মশাদা য়াওরহা টেশিংগী শক্ক অহু চুপখোকখিহুনা কংশিল্লকই।

মথক্তা পনজিবা অসিদগী থঙবা ওম্বী। ইংথমখাগী মতমদা টেশিং মথিল চুপশিলহুনা উগী মশাগী cell শিং অহু চাওখোকই অমহুং কংলেনগী মতমদা cell শিং অহু অমুক চপশিল্লকই। অহুনা অমুক চাওখোক অমুক পিকশিল ভৌবগী ফল ওইনা উগী মশাদা চিংবা কোলবা অমহুং চেকখায়বনচিংরা অমাং অতা কয়া থোকহনলি।

লৌহপা য়াবা চৌকশিল খৌরাং :

অমাং অতালিং অসি শক্ক ওইনা অইং অশাল্ল থোকহনখা গিব্বা হাঙ্গদিবা অইং অশা অসি কপ হেল্ল হেল্লোক হেল্লিল মৌহল্লনা অরোই চাং অমদা থবা ভাই। অরিগুয়া পোংশক অমহা অইং অশাগী মজুং ওইহুনা চিংবদগী কোলখোরবদি কোলোকইবা মাকলহুনা কি মজুপা লশিংনা টেশিং চৌকশিলগনি অমহুং অরহা পোংশক অমহা

## ২৪ উমা শাবা পোংশিংবু লীশিনবগী চোকশিল ধোঁহাং

নম্বুনা লুমিং নিনি ছন্নি নত্রগী কোনলিবা পোংশক অহুনা হান্নগী  
মঙং ভারত্বিক কাওবা ধমগনি। চিংবা, কোলবা অমন্তং চেকখারবা  
অসিনা চুয়গী উমা শাবা পোংশক নত্রগী উপাক মথক্তা কি নত্রগী  
চে নন্তুনা য়েকপা লাইশিং নত্রগী উমা ফ্রেম ওটবা মখল কয়গী  
পেটিংদকাওবা মখল কয়গী অমাং অতা খোকছন্নি। মরম অহুনা  
অইং অশাগী অকরুবা চাং থনা হায়বসি তঙাইকদে।

অইং অশাগী ধমগদবা চাং :

অমাতা মতমদা organic কাংলুপকী পোংশক অমা হায়বদি  
উমা শাবা পোংশক অমবু লীশিন্দুনা থনা মতমদা ধমগদোরিবা  
মকম অহুগী শাবগী চাং অসি অকরুনা চাংদ  $20^{\circ}\text{C}$  তগী  $24^{\circ}\text{C}$   
কাওবা Thermometer গী মতেংনা ওয়গী ধমগদবনি অইংবগী চাংনা  
Hygrometer শিজিন্নহুনা 45% তগী 60% কাওবগী মনুংদা  
ধমগদবনি।

উংতুনা থনা মতমদনু অইং অশাগী চাং অসি অরেপ্লা অমদা  
থনা তাই। অতৈ অতৈ পোংশক মঙালনা শোকহনবন্তম উমা শাবা  
মচু শংবা পোংশকশিংদনু শোকহনলি। মরম অহুনা মৈঙালদা শিথ-  
দমবা উমা শাবা পোংকী তৈরিবা মচু অহুগী মথক্তা varnish তৈহুনা  
ধমগদবনি। লুমিংকী মঙালনা উংলিবা পোংকী মথক্তা হকথেননা  
য়েহল্লোইদবনি। লুমিংকী অমদি খুংশেমগী মঙাল অনিমক্তা U.V.  
ray হায়বদি ultra violet ray স্নাওই অমন্তং মসিম Chemical  
radiation খোকহনুনা পোংশক কয়াদা অমাং অতা খোক-  
ছন্নি। মরম অহুনা ultra violet filter শিজিন্নহুনা অমাং অতা  
কয়াদগীহু ডাকখোকুবা হোংনবা তাই।

## ১-চে অমসুং চেদা ইব্বা করা লীশিনবগী মওং

মীওইবনা চে পুথোক্কিইওরী মস্তাদা মচৌলগী পোংলম অমনি  
খাকু মখল করা শিজিন্নরহা মখোয়গী অনিংমা স্বাথলবু মকেক ওইনা  
ফোংদোকুবা হোংনরখী। মচুগী মনুংদা মকুওইনা দুং, চেক, শীখাই,  
কোরি, মিশি অসিনচিংবনি। ওসি ফাওবা উকু, উপাক অমসুং  
ভোজপত্তা মনায়া ইরদা খাইনগী বারী লাইরিক অমসুং মতম মতম-  
গী ওইবা রাথল্লোন ময়াম অমা ঐথোয়না খডবা ওয়ি। নুওদা অমসুং  
কোরিদা ময়েক খাঘন শিজিন্নরহা ময়েকী মশক অমসুং মতম অচুগী  
চংনরোল্লী বারী অসিনচিংবা করা থিজিন্নবগী খুদোংচাবা ওসিগী  
খীরোল অসিনা ফংলি।

খঃ মতুং ইং ১০৫ চীনা দা ইহান কালবা ওইনা চে পুথোক্কি।  
মকুংদা অচুবনা চে শাবগী মওং অমসুং নিয়ম করা চাইমিজ লানকা-  
লিন্দগী তমখি। মথং মথং ইউরোপ অমসুং এসিয়াগী ছোঙাল  
ছোঙলবা অকমকই চে শাবগী মওং খংলকুনা চে শাবা ছোংনরকরি।  
লম লমগী ওইবা চে পুথোক্কিবিগী মচম মথগী শকলিং অলি যোংলবা  
মওদা ওয়ি।

ইউচিনা	—	খুই মতুং	১০৫
তপান	—	„	৬১০

পার্সিয়া	—	বুট মতঃ	৭৫১
ফ্রান্স	—	„	১১৮৩
ইটালি	—	„	১২০০
ভারত	—	„	১৩১৪
জাপান	—	„	১৩০৬
অমেরিকা	—	„	১৬১৮
ইংলণ্ড	—	„	১৬১৮ ★

চে শাবগী মণ্ড অমসুং চংগদবা পোংলম :

ভোঙান ভোঙানবা পোংলগী ভোঙান ভোঙানবা মথলগী চে শাই। অয়াহনা চপখায়ববা পোংশিংদগী কংবা মশীং ( pulp ) ওইরকপনি। চে শাবদা মরুওইনা শিজিন্নরিবা পোংশিংদি :—

- |                  |   |                       |
|------------------|---|-----------------------|
| (i) Grasses      | — | Bamboo sparto straws. |
| (ii) Best fibres | — | Flax, hemp, jute.     |
| (iii) Seed hair  | — | cotton.               |

শেঙ্গী মণ্ড :

শাগদৌরিবা পোংলম অহু মেচিনগী মতেংনা নল্লগা খুংনা কুপ্পা চপখায়হনা মকোল তাহল্লগা ঈশিংগা লোইননা ওইগদৌরিবা চে অহুগী পাইশিংলিবা নল্লগা খাঙশিংলিবা অহুগী মতুংইয়া শন্দোজুমা শেখা হায়বসিনা চে শারকপগী চাওরাকপা হানি। অহুবু হায়রিবা আসি তাররুবা হোংবদা শাংলবা খোয়াং অমা চংই। চে শাবা মভয়দা হাপরিবা ঈশিং অহুগী মতেংনা চে অমগী চহি লেপ্পা কাওবা ওয়া। অহুগা ঈশিংগী হাপরিবা চাং অহুদি চে অহু মুমিংতা বন্দুনা

---

C. B. Gupta. "Conservation of paper materials",  
National Research Laboratory for conservation,  
Lucknow. Pg. 2-3.

য়েংলবহু ইয়াই লায়না থঙবা উয়া। অতুবু অককুবা চাং অমা থঙন-  
বগীদমক Radiography গী মওং শিজিন্নত্বনা থঙবা য়াই। চে ওই-  
হন্নকপগী Process তা মকুওইবদি অসিনি। Sizing ত্রেশিং হাপখিবা  
চাং অমদি water resistance surface অমদি চে অতু ত্রেশেংনা  
ইবা য়ানবা থাঙনা পুরকপা মতমদা মখল মখাগী হিদাক কয়া হাপ্তী।  
মওং অসিবু ইংরেজী লোলা callendiring হায়না থঙনৈ।

মতুগীদমক মখাগী হীদাকশিং অসি শিজিন্নবা য়াই।

- (i) Alum অমহুং resin sizing
- (ii) Starch sizing
- (iii) Sodium salicate
- (iv) Geletene sizing

Loading হায়বসি চে ওইরকপগী অরোইবা থাকপু থঙনৈ।  
মসি ভৌনবগীদমক—clay, calcium, carbonate, titanium  
oxide, tale, calcium অমহুং barium sulphate শিজিন্নৈ। চে  
শাবদ শিজিন্নবিবা পোংলমশিং অসি অমগা অমগা ফাজিন্নত্বনা চে  
ওইহল্লিবা অসিগীদমক কেসিন (casien) হায়না থঙনবা হীদাক মখল  
অমা শিজিন্নৈ।

চে শাবদা হাপখিবা এসিদ (acid) নক্সগা (basic) অনিগী  
চাং হেনবা অমহুং তাবগী মতুংইয়া চেনী মতম কুইনা চংপা চংতবা  
লেপ্তী। হায়বদি চেনী মতু হোংদোক হোংজিল ভৌবা, কুইনা  
চংপা চংতবা হায়বা অসি হাপখিবা এসিদ অমহুং বেসিককী  
মখাপোপ্তী।

Sketch, manuscript, calligraphy, litography,  
drawing অমহুং মখল মখাগী painting কাওবা চেদা ঠাঙা ভৌর-  
মখী। মরম অত্বনা অসিওত্বা মখলগী মখল হায়বা পোং কয়া মাওবি

ভাষিকবদগী কলহৌমিক চ্যাকশিল বোরা লৌহকলকদা চে  
লাইশাঙ্গী মওপি মাদি উত্তাইকদনা খউদবা মারুত্তে ।

চে হারবসি ওরগানিক কাংলুপকী ওইবা পোংনি । অসিওয়া  
ওরগানিক কাংলুপতা রাওবা পোং খুদিংমক তিল-কাং কে'ককাই  
ওজা অমসুং উচিবচিংবা জীবশিংনা মাদা লাইবা মাউজিলি ।

অমসুং চে নলগা organic ওইবা কাংলুপকী পোংনিংমু মও-  
হলবগী মক ওইরিবা মরমশিংনি চাওরাফা মখাদা দ্বিবিবশিং অসিনা  
ওইবা রাই ।

(i) Physical Agent—মৈশা, মঙাল, আইং-অশা, জিশিং  
ইচাও অমসুং তমখীবা লালগী ফল ওইনা ।

(ii) Biological Agent—কোকফাই-গুজা, তীল-কাং মই-  
কশিং অমসুং উচি ।

(iii) Chemical Agent—এসিদকী শরুক, নুংশিং শেংদবা,  
উকুল-রাইকুল অমসুং গ্যাস অসিনি ।

মাওহলবগী মও অমসুং কানবগী পাট্টেশিং :

মৈশা-অশাবগী চাং অসি চেগী দরকার ওইবা  $35^{\circ}\text{C}$ — $40^{\circ}\text{C}$   
কাওবগী মনুংদা থমগদবনি । চাং অসিদগী হেজিলপ্রবদি চেদা রাও-  
বিবা hydrolysis oxidation অমসুং photolysis অমিমা মাদা  
ধুনী মৈশা লৌশিলুনা চেগী মখাদা অমাং-অভা করা বোকজিলি ।  
খুদম ওইবা মৈশা হেমলবা চেদি চপ জিলকই লোইমনা মতেক মতেক  
তেজুনা শেমজিলবা মাদা মাউখিবা রাই ।

চ্যাকশিল-বোরা ওরবদি চে থক্ষম কা অহু Air conditioner  
ওইজিলি কশি আইং-অশা অকরুনা চাং অমদা চেগী চীনবা মও মৈলগা  
থমগদবনি । নুংশিংতা রাওবা sulphur dioxide অহু charcoal  
filter শিজিরুবা লৌখোকদবনি । কা হেরা মারবদি চে লৌখো

গমলীবা কানী খোঁসোনিজিমা হাংকোফুনা থমগনি অমবুং কুশোয়ী  
মতালনা কা মনুংদা ইকখেননা শুবা ভৌদনবা খোঁসোও অমবুং  
খোঁসোও খুদিংমক অথাবা লাদীনা থলগদবনি। করিওয়া মতমদা  
দরকার লৈববদি কানী লৈমাই অহুন্ত অচোংগা ফিনা কুণ্ডুনা রুনা  
কান্নে। অমবু ওইরে অমবু ওইরে water cooler-নচিংবা শিজি-  
মহুনা কানী মৈশা থমগদোরিবা চে মথলগী চানবা য়েংতুনা চাং অমদা  
থবা তঙাইকদে। কানী আইংবগী চাং য়েংবগীদমক ঐখোয়না  
thermohygrometer শিজিন্নবা য়াই। ইংৎথগা মতমদা নুং-  
শিংতা ঙ্গিশিংগী মনিল কা হেবা য়াওব মরুনা কোকফাই শুজা অমমুং  
তৌলকাং মথন করা থোকহন্নবগী অচোবা মরম অমা ওই। মসিদগী  
ডাকথোকবগীদমক silica-gel নচিংবা শিজিন্নহুনা টশিং মনিলগী  
শকক আইনবা মৈথ মাটফলনবা হোংনগদবান।

হায়রীবা মও অসি show case মনুংদা থম্বা চেগী ওইবা পোং-  
শিংদন্ত থোকহনবা য়াই। মরম অহুনা silicagel নক্সগা calcium  
chloride শিজিন্নহুনা খুদোংখীব করাদগী ডাকথোকপা য়াই।

মঙালনা মাঙফলনবা অগসুং চ্যেকশিল-থৌরাং :

চে অমমুং চেগী ওইবা পোংশিংগী য়েকুবা করাগী মনুংদা মতাল  
অসি অচোবা মরম অমনি। মতালগী শকক অমা ওইরিবা ultra  
violet rays (U.V.ray) অসি চেদতা নতুনা organic ওইবা পোং  
খুদিংমক্তা অমাং অতা করা থোকফল্লি। হায়রিবা মতাল অসি মহোশাগী  
ওইবা নুখিংকী মতালদতা নতুনা খুংশেমগী মতাল হায়বদি বিজিগী  
মৈতালদন্ত য়াওই। Organic কাংলুপকী পোংশকশিংদা য়াওবা  
cellulose bond (photolysis) হায়না থঙনবা অসিদা মতালনা  
য়েবা মতমদা UV rayনা মরম ওইচুনা মচু শিথবা অমদি chemical  
degradation ভৌতুনা ঐখোয়না অশা করাগা লোয়ননা থগ্নিবা  
চেগি অহু মতেক মতেক ভেকহল্লি।



লোইননা ইরিবা মুকী মচু শিখরকপচিবা মাঙনবগী মরম কয়ামুক ওইহুনা। ঐখোয়না পোংশেচ লীশিনবক কাদা লোইনা শিজিরিয়িবা ইলেকট্রিক মৈডাল অসিনম্ UV ray কা মরম ওইহুনা অবাং অতা কয়ামুক থোকহুনি। মরম অসিনা UV rayগী খুদোং বীবদগী কয়বগীদমক পোংশীশিনবক কা মজগা উৎকদবা মফম Showcase নচিংবদা ultra violet filter শিজিরগদবনি অমসুং থমচি বা পোংশিংহুন্ অতাংবা মজগা কোমলারোং মচুগী কিনা রোমশিনহুনা থমগদবনি।

মৈনা মাঙহনবা য়া বা মরম :

মহোশাগী ওইবা য়া বা খুদোংখীবশিংগী মনুংদা মৈ, ঙৈশিং অমসুং সুংশিংনি। মরম অমদগী অমা ওইহুনা মৈহো লাংপোক থোকপদগী ঐখোয়না তাঙনা থমজবা কলা সংস্কৃতি অমসুং ইতিহাস কী মরী লৈনবা মমল য়ামলবা পোংশক কয়া তুম্মা মাঙখিবগী রাথোক কয়া লৈ। মরম অতুন চেগী ওইবা পোংশক কয়া লীবা মতমদা লীগদৌরিবা মফম অমসুং লীরিবা পোংকী উৎশোকফম জগা showcase নচিংবা অহু য়াম্মা চেকশিলনা Fire proof ওইবা মওন্দা ভোগদবনি। ঙাকথোক্কা থোরাং মতিকচানা থমগদবনি।

ভীল-কাঙনা মাঙহনবা য়া বা মরম অমসুং চোকশিল-খোরাং :

অরিবা পোং খুদিংমক চোকশিলগোত্রবদি ভীল কাঙগী পামজবা চিজাক ওইহুনা তোকই। মচুগী মনুংদা চেম্ব অমনি। মরুওইনা চেগী ওইবা পোংশকশিং লীশিনবা মতমদা খাইদগী হেমা অমাঙ-অতা থোকহনবা ভীল মখলশিংদি —

cockroaches  
Silver fish  
Termites

Book lice or procides

Book worms

Moths

Mudwasps

Bedbugs

Rodents

mice etc.

### চোকশিল-খোঁরাং :

ভীল কাঙদগী করবগীদমক থাইদগী লয়া মওদি লীশিনফম মজগা উংকম কা অত্ তরু-তনান থয়া মঙাল অমসুং নুংশিং নুংশা চান্নবা চাং অমদা মতম খুদিং ফংবা অসিনি। কৈদৌঙৈদস অমসুং অমসুং অমোংপা ক দা store room ওইনা থমনোইদবনি।

ভীল খেলবগী মতীক হীদাকসু খেলৈ। কোঙালকা হীদাক শিজিন্নহুনা বৈজ্ঞানিক ওইবা মওদা ভীলশিংবু মরুফংনা মাঙফলগ-দবনি। ভীল চেলাবা চেলী ওইবা পোং খুদিংমক হায়না fumigation chamber দা হাপ্তু না চান্নবা হীদাক শিজিন্নহুনা ভীল খুদিংমক হাংভোকহোগদবনি। মরুওইনা যান্না শাখীবা মরম অমা ওইরিবা ভীল মখল লৈশৌ (termites) হায়না খঙনবা অমিরগী ডাকখোকুবা নজগা ভীল অ'সবু হাংববগীদমক aldria + water নজগা 5% D.D.T. + kerosene oil যানশিন্নহুনা কাপখোকদবনি। অহবু থাইদগী মরুওইবদি হায়না fumigation chambers দা থমহুনা ভীল কাঙ পুমমক হাতোকুবা মজুংদা store দা কোলা থয়া হায়না অসিনি। ইথা পাজদনা চেবু মাঙফলিবা মরম কয়ানী মনুংদা মরম কয়ামুক্তগী খোরকপা হান্না মরম অমকা ছেদা হুশিনবা অসিহু অমনি। অমুয়া হুশি-জকপগী মরম অমসুং কজবা পাইথ থয়া যখায়া নীরি।

## চুহ্লিবগী মরম

## শিহ্লিন্নগরমা হৌক

Adhesive tape	—	benzen, carbon tetrachloride
Glue	—	অশাবা হৈশিংনা চাকথোকপা
Lacquer	—	acetone
Oil, grease and Acetone	—	benzen, pyridine, trichlor ethylene
Tea and coffee	—	potassium perborate
Mildew	—	ethyl alcohol
Mud	—	water and ammonia
Rust stain	—	3 % oxalic acid.
Ink stain	—	citric acid and oxalic acid.

## Acid না চেবু মাংহনলকপা :

অরিবা চেশিংগী মচু অসি অয়াহনা লৈঙাং মচু ওইরকপগা। লৌইননা মতেক মতেক তেকলকই। মরমদি মতম কুইনা নুংশিং নুংশা য়ৈবা মরমনা নুংশিত্তা ঝাওবা Acid শিং অহুনা চে শাবদা ঝাওখিবা মচাকশিং অহুগা তিনশিন্নগা Sulphuric Acid শেমলকই। হায়রিবা Sulphuric Acid অসিনা চেশিংগী মচু ওলহনবতা নতনা cellulose polymer chain অহু কাইহন্দুনা মশা শৌহ্লহনবগা লোয়ননা চেশিংগু মতেক মতেক তেকহনলকই। Acid তা বহুনা Alkaline নহু চেশিংদা Hydrolysis থোকহন্দুনা চেবু অমাং অতা থোকহল্লি। মসিনগী করবা উপাই যখাদা থর শিহ্লি :—

- (১) ইচম চমনা চে অমবু Acid কী শরুক লৌথোকপগী Processes চংখজিঙৈগী ময়াদা চেহুনা ইমদা মুক অহু কোকপ্রা কোকভত্রা হাল্লা য়েংখোকদবনি। য়েংখগী মগুদি লাইরিচ

আমেরিকান অফিসে বসন্তা জেনিং drop করা ব্যবস্থা ইটালি  
অনু Blotting paper বা নলখোঁকনি। কখনও কখনও আমেরিকান  
চাইথোকলবদি মুক অফ অফ দাঁতাকই হারনা সৌগনি।

অতোକ୍ଷା উপাই অমনা লগিং থৰ Alcohol দা লুপ্তগ।  
 ময়েকলিং অহুগী মথক্কা তৈগনি । লগিং অহুদা যুক মহ  
 চুরকলথদি ইরিরা যুক অহু কোকই হায়ালা লোগনি । যুকী  
 মহ চেংশিন্নবগীদমক্কা 2% P. V. A অহু Toluene দা  
 য়াঙ্কগ। অযোনবা Brush ল। লাইরিক ময়েকলিং অহুদা  
 য়ামলা ককলা তৈশিন্নগনি । তৈরবা মথুংদ। Acid লোথোক-  
 নবগী থবক চেংথবা য়ারে ।

চেন্দগী Acid লৌথোকনবগীদমত্ৰ 2% Sodium hydroxide মৰিদ। Acid মাত্ৰবা চে অহু মিনিট ২০ দগী মিনিট ৩০ ফাওবা তিংহুনা থমগনি। মত্ৰগী মত্ৰুদা অচম্বা ইলিংদা মথক মথ। ওল্লুনা শেংনা চামথোকনি। চামথোকৰা মত্ৰুদা হামগুয়া Blue litmus paper শিজিন্নহুনা Acid মাত্ৰবিতা য়েংথোকনি। কৰিগুয়া থমা মাত্ৰবা ওইববম্ৰ অমুক হমা হামগী হিদাক মছি অহুদা মিনিট ৩০ অমুক তিংহুনা মপুং ফানা Acid কী শক্কক পুমা লৌথোকদবনি। চামথোকৰা চে অহু য়েংবদা ময়েকলিং অহু শিথবা মত্ৰগা চাৰাইবা মাত্ৰবদি calcium carbonate solution দা মিনিট ২০ মুক তিংহুনা মুকী মত্ৰ মাত্ৰমববা থমগনি। মুকী মত্ৰ মাত্ৰকলবা মত্ৰুদা হিদাক মছি-দগী লৌথোকগা চে অহু ইলিংদা শেংনা চামথোকনি। চাম থোকৰা মত্ৰুদা থবম্ৰ মত্ৰগা Tissue paper বা মথক মথ। মত্ৰুনা কংহনগদবনি। হামগুয়া কংলবা মত্ৰুদা Iron-roller অদনা চে অহুগী মথক। ত্ৰমা ত্ৰমা ত্ৰকবনি। মপুং ফানা কংলবা

মন্তুংদি মথতা ধুম্মিবা চে অহ লোথোত্রা **Mounting**  
নত্রা **Lamination procees** চংথনা যাবে।

**Resizing, mounting** অমন্তুং **lamination**

মন্তুং কুইশিল্লকপদগী নত্রা করিৎহা মরম অহদগী চেদা  
ছাপানা নত্রা ধুংইন। ইবা লাইবিক, অয়েকপা লাই অসিনচিংবা  
মথলগী পোৎশকশিংগী মশা শোম্বরকই। চে অমা ওইবগী মওং কার-  
থরকুনা পত্রাক-পত্রাক লাওরকই। অন্তুয়া মমল যামলবা অইবা লাই-  
বিক করা অমন্তুং অয়েকপা লাইশিং মাওবিবা রাবগী ধুদোংবা কখা  
লৈরকই। অন্তুয়া লৈরহা কিত্তমদগী কন্দুনা চেগী মপাঙ্গল কমথংনব,  
হানগী মওং অহুমক নত্রবন্তু থরমথৈদি চেগী মওং ফজনা হারক-  
বগীদমক মথং মথং চথরকপা থোরম পরেংলিং অহু ইংরেজী লোন্ডা  
**resizing, mounting** অমন্তুং **lamination** হায়না থঙনৈ।

চেগী কাজিম্বগী চাং হুহুরকপদগী চেগী মশ অহ মোপ-  
গরকপা যাই। মহুদগী কম্বা অমন্তুং কমথংহন্নংগীদমক **nylon**,  
**starch** অমন্তুং **gelatine** শিজিম্বুনা হোংনবা থোরম ময়াম অহু  
**resizing** ভোবা হায়না থঙনৈ।

য়ায়া মশা শোনলবা মাওবিবা রাবগী অইবা লৈরবা মমা  
মাইত্রব চেগী পোৎশক করাবু বৈজ্ঞানিক ওইবা মওংদা চোকশিল  
থোংরা করা পাইথংতুনা কম্বা হোংম্বা যাই। **Mounting** মন্তুং **la-**  
**mination** হায়বা অসি চেগী মপাঙ্গল কমথংহন্নংগীদমক শিজিম্বা  
য়ায়া মন্তুওইবা মওং অয়নি। মসিগী মথল অনিথোত্রা থারদোকপা  
যাই। বহুদি—**hand lamination** অমন্তুং **machine lami-**  
**nation** অসিনি। অন্নি অসিগী মমুংদা **hand lamination** শিজিম্ব-  
ববা হোন্না কৈ। মথলী অনী অসি নত্রবা **Lamination**  
চোকবগী অতোত্রা উন্টাই করামন্তুং অমন্তুং লৈরি। মন্তুদি —

- (1) Murane Process,
- (2) Mipofolic Process,
- (3) Geno therm process,
- (4) Hennecke process,
- (5) Postlip duplies process,
- (6) Dis pro process,
- (7) Zogreb.

**Hand Lamination:—**যায়ী ভোয়নস্থ লিজিমবা অমল্যং  
ময়নস্থ ফবা মণ্ডং অমনি । অসিগুত্বা মণ্ডং অসিদা মকু ওইনা  
মথানী মচলপিং অসি লিজিমবৈ ।

acetone, Japanese tissue paper, polythene sheet  
mold paste অমল্যং fine silk অমনি । অমল্যং অমনি অসি  
লিজিমবা ভাববদি silk অহ যায়ী পাবা অমল্যং অফবা মথলগী  
ওইগদরনি ।

অমল্যা মথকী অমল্যা মণ্ডং কয়া অসি লিজিমবৈ । অমল যায়ী  
মথগী, লাইরিক, পুয়ানচিংবা খুংই লাইরিকপিং অমল্যং মতম অমল্য  
অমল্যং লাইশিংবু খুদোংবীবা কয়াদগী কলহৌমবা চোকসিল-খৌরাং  
কয়ামুক পারখংগা যারে । বৈজ্ঞানিক ওইবা পাইয়ে কয়া লিজিমবা  
ভাববস্থ অসিগুত্বা চোকসিল-খৌরাংগী অফবা কাগরোইদকদি লীছকা  
অমল্যংকোরিবা চে খুদিংমক যায়ী ওক-অনানবা মণ্ডংবা অমল্যং  
মথুংইরা হাফল্য মকর পেকৌছনা অমল্যং হায়বা অমল্যং মথুংইকনে ।

# শামুসমা ১২৫ শাঙ্গী মচীনটিং বা শকুগী পোং লীশিনবা

করিগুদা ঐখোয়না মতম কুইরবা শকুগী পোং কয়া মকম কয়াদগী  
কংবা যাওই। পোংশিং অহুগী মনুংদা মকুওইনা কংলিবিদি শামুসমা,  
শাঙ্গী মচী অমমুং শকু মখলশিং অসিগি। অসিগুদা শকুগী ওইবা  
পোংশিংগী অসিনা অকে অমো অমদি মখল মখা মমল কয়াগী লৈভেং  
কয়া হকতুনা শারখী। মখোয়শিং অসিদগী খুংলা হৈবগী মাইকৈদা  
বিজিনবা মতমদা মমল নাইদবা মচাক কয়া কংবা কুমমো মরম অহুনা  
মীওইবগী পুন্নিং লৌশিং ওইনিংঙাই ওইরবা শকুগী ওইবা পোং  
খুদিংমকপু চ্যেকশিগা য়েংশিনবিহুনা লীশিনবগী দরকার ওই

অসিগুদা কংলুপকী পোংশিং অসি করিগুদা মতমদা লৈলুংদগী  
কংবা অরান্দি। শাঙ্গিনা শিরবা মতুংদা মখোয়গী মঙক্তা চৈদোল কয়া  
কয়া নকশিনবিবনা লৈলুংদগী কংবগী মকুওইবা মরম অমা ওইবা  
হাই। কংলকপা মতমদা অরান্দি মোংলি, লৈবাক মনুংদা মতম  
কুইনা কুমহুনা সৈয়কপগী হোনবা acid অমদি লৈখোম ঝৈলাং অমমুং  
অমাং অঙা খোকহনবা দ্বাখা মরম কয়ানা খুদোংখিগিঙাই ওইবা  
কিভমদা হেকহেক কংই। করিগুদা মতমদা মঙং ইকাই কারহনবা  
কংবু যাওই। অহু অরান্দি অকাই মতোয় যাওবা কংই।

## লৌহংগা স্নান চ্যাকশিল ধৌরাঃ

ঐষৌর্যনা লৈলুংদগী লৌহংগা মৃতমদা অমোংগা স্নান ঐষৌ-  
শিলবা অম্লঃ ফিভম ফলবা ওইররদা খুৎকা চ্যাকশিল ধৌরাঃ  
ধরা লৌহংগতবা স্নাদে ।

সারিবমধে চ্যাকশিল লৈলুংদগী লৌহংগলকদবনি । খুৎগ-খুৎলাই  
শিভিন্নহুনা নমহুনা চিংখোরবা হোংনরোইদবনি । Laboratory  
দা খুৎকা অমোং-অকাই পুয়মক অমোংনা ত্রাশ শিভিন্নহুনা শেংদা  
চামখোকদবনি । 5%—10% Poly methyle metha crylate  
নলগা 5% Vinele acetate না মশা পুয়মক শিলবা খুৎকা  
ভৈশিললোগদবনি । ফলিবা পোংলক অহুনা ফিভম ধরা ফবা ওই-  
রবদি শোক্রোইদবা মওদা মচিনতুয়া বাং মচা মলগা মচিম তুয়া  
খুৎলাই শিভিন্নহুনা পকলিবা অমোংগা খুদিংমক কাঁচিল কোংরা খুৎকা  
কোংখোকুমা লৌখোকদবনি । ঐষৌনা শাধা বাং শিভিন্নহুনা মছতঁ  
অভগবা উনা খুৎলাই ওইনা শেংদা শিভিন্নহুনা হেরা কৈ । অমোং  
অকাই পুয়মক কোথোকুমা শেংদোত্রবা মতুংদা পোং অহুনা মশা পুয়া  
অচহা ইলিংনা শেংনা চামখোকপিদবনি । মটুগী মতুংদা অমুক ইলী  
distilled water না মশা পুয়া চামখোকপিদু দরকার ওই ।

করিগুয়া অচহা ইলিংনা অমোংগা খুদিংমক কোকহনবা  
ওয়জবদি শাপোন মহী ( liquid soap ) মলগা detergent  
powder ইলিংগা স্নানশিল্লগা ত্রাশ শিভিন্নহুনা চামখোকদবনি ।  
অমোংগা খুদিংমক চংলবা মতুংদা স্নাপোনগী কোজোল অহুনা  
অচহা ইলিং শিভিন্নহুনা চামখোকহোনবা স্নাদে । মতুংদা মখকা  
জৌবিকগুয়া distilled water না অমুক চাকখোকদবনি ।



ଅରୋଇବନା methylated spirit ବା ସନା ପୁହା ଶିଳବା  
ଧୁଆ ଡିଅରଗା blotting paper ବା ପୋଟେକ ଅହୁଗୀ ସନା ପୁହା  
ସୋସିଶିନ୍ଦୁନା ସମଗଦବନି । ସହୁଗୀ ସତୁଂ ତାରକପା ଓଇନା ସପୁଂ କାନା  
କଂଳବା ଡୁଂଦା ପୋଂ ଅହ ଅଧୁକ ହସା 90—95 % alcohol ନା ମିନିଟ  
ଏସା ଡିଂଲଗା ଲୋଂଫେତୁନା କଂହନଗଦବନି ।

## ୨ ଶରୁଗୀ ଓଇବା ପୋଟାଶିଂସୁ ଧୁମଗୀ ଶରୁକ ନୋଫୋକପା

ଲେନୁଂଦା ସତସକୁଇନା ଲେକ୍ରବଗୀ କଲ ଓଇନା ଅସିଂଶୁସା ସଧନଗୀ  
ପୋଂ ଅସାସା ଧୁମ (Sodium chloride) କୌ ଶରୁକ ସାସା ପୋଂକୌ  
ସନାଦା ପରୁକହେ । ସମାନ୍ନା ପୁଂଫେଲପା ସତସଦା ହାସରିବା Sodium  
chloride ଅସିଗା ସମାନଗୀ ଜିଂଶିଂ ନୁଂଶିଂକା ଥେଂବରକହେ । ସହୁଗୀ  
କଲ ଓଇନା ଶରୁଗୀ ଓଇବା ପୋଟାଶିଂସୁ ଚେସାସବନଟିଂବା ଅସାଂ ଅତ୍ତା  
କସା ଥୋକହସି । ସରସ ଅହୁବା ଲୋଂଫେଲକପା ସତସଦା ପୋଟେକ ଅହୁବା  
Sodium chloride କୌ ଶରୁକ କସା ସାସା ସାଂବଗେ ହାସବା ଟ୍ୟୋକ୍ସିଲ  
ସେଂଫୋକହୋଦବା ସାଦେ । ସଧାଦା ଶିରିବା ଇଚସ ଚସା ସିସସ ଏସ ଅସିନା  
ଧୁମଗୀ ଶରୁକ କସା ସାଂବଗେ ହାସବା ଟାଓରାକା ଏତବା ଓସୀ ସହୁଦି  
ଅହାନବା ଓଇନା ଟାଂରେଂ ଡୋଗଦୋରିବା ପୋଂ । ଅହୁଗୀ ସନାଦା ପରୁକହା  
ଅସୋଂ ଅକାହି ଲୋଫୋକସ୍ରବା ସତୁଂଦା ଜିଂଶିଂନା ଟାମଫୋରକପା ମହୁସ  
ଅହ ସେଂଲଗା ଧୁମଗୀ ସାଂବଗେ ଟାଂ ଲେଶି । ସରସ ଅହୁବା ଅଚହା  
ଜିଂଶିଂନା କସାରକ ହସା ଟାସହୁବା ଧୁମଗୀ ଟାଂ ସେଂଗଦବନି । ସମେସଦା  
ଧୁମଗୀ ଶରୁକ ସପୁଂକାନା ଲୋଫୋକ୍ରବା ସହୁଂଦା ପୋଟେକ ଅହ 30 %

alcohol দা তিংতুনা মিনিট ১৫ ময়গদবনি । অমুকহমা 70-90% alcohol দা পুং ১ তিংলগা লৌখংতুনা নুংশিং নুংশা মৰাং কাইনা কংবা কা অমদা মপুংফানা কংহনবা য়ারে ।

শৰুগী ওইবা পোংশিংগী থুমগী শৰুক লৌথোক্ৰমগীদমক ইচম চহা মওং অমসু লৈ । মহুদি পোংকী মশা পুমমক paper pulp নৱ sodium chloride য়াওববা পোংশক অহু য়োমশিন্দুনা থমনি । ইচম চহা লোন্দা paper pulp হায়বদি চেগী মফোলনি । চে মচেং শেগায়রগা জৈশিংদা পোপথোকহলগা শুগায়রবহু য়াম্মা লায়না paper pulp শেহা য়াই । অসিগুহা জৈশিংগী শৰুক য়াওবা চেগী মফোল অসিনা পোংশক অহুগী মশা পুম্মা মথক্তা ভৌখিবগুম য়োমশিন্দুনা থম্মা মতমদা থুমগী শৰুক য়াওবদি paper pulp অহুগী শৰুক থৰা হোদাক মথল থরবা হাপ্তুকা য়েংবা মতমদা সজোম মপালগুহা ( white ppt. ) থৰা উবা ফক্তনি । থুমগী শৰুক য়াওবদি হুয়া হুয়া অনোবা paper pulp শিজিন্নহুনা থুমগী শৰুক খুদিংমক লৌথোকদবনি । মপুংফানা লৌথোক্ৰবা মতুংদা মথক্তা ভৌখিবগুম্মা alcohol দা তিংলগা মপুংফানা কংহনবা হোংমগদবনি ।

ইচম চহা চাংয়েংশিং অসিনা Sodium chloride লৌথোকপা ওমসুৰবদি শৰুগী ওইবা পোংশকশিং অহুনা লৈনুংদা লৈকুৰা মতমদা লৈপাকী লৈহাওদা য়াওবা Calcium carbonate অহু চুপলি-মকপনা ওইবা য়াই । মওং অসিদা লৌথোক্ৰবগীদমক মথাগী অন্বুয়া hydrochloric acid মত্ৰগা Calcium Carbonate শিজিন্নহুনা লৌথোক্ৰবা থোয়াং ভৌবা য়াই ।

অপিকপা ব্ৰস শিজিন্নহুনা পোং অহুগী মতাইগী শৰুক থরবা hydrochloric acid ভৈতুনা য়েংগনি । চাংয়েং অসি Stero-scopic binocular অমগী মভেংমা য়েংমগবনি । কৰিগুহা চাংয়েং অহুনা calcium carbonate লৌথোকপদা কামগনি খঙলবদি শৰুক

এবং নতুন পোংশিংযু যশা গুহদা য়েবা য়ারে। Calcium Carbonate যশু কানা লৌধৌকপ্রবা য়হুদা distilled water লিজিরহুনা লিজিরথিবা হিদাককী য়য়াক নৈহৌদনবা হুনা ইয়া চীমথৌকিদবা। য়হুদা methylated spirit নহুগা ethyl alcohol দী পুংথায় অমা তিংহুনা থলগা blotting paper বা গুং য়েয়ম য়েমিশিন্দুনা লরুগী ওইবা পোংশিং অহু গুংশিং য়ু শা য়হুগা কাইনা ফবা কা অমদা নিংথিজনা কংহনবা য়ারে।

### Calcium Sulphate কী থুদোং চাদবা :—

করীওকী লৈনুংদগী ফংবা লরুগী পোংশিংনা calcium Sulphate চাং য়ায়া য়াওবা হৌয়না থেংই। য়াওবদা থৌবকি হীদাক লিজিরহুনা তরহীনা লৌধৌকপ্রা হেঙা য়ারে। শাযু য়য়-ওখা পোংশিংকিদা ইয়থিবা Calcium Sulphate অগিনা য়থল য়থগী অমা অতা ককী থৌইহিলি। সিনদগী কংবা Goss Buds না থুথৌকপ্রা শাংইথিং লিজিরবা য়াই।

### অচুবা কোকহনবা (removal of stains)

শাযুযয়থিগিবা লরুগী ওইবা পোংশিং অসি য়হুপ হৌবা (stains) য়রুগা অইংঅনা ওয়বদা যশাগী হুনা ওইবদা য়হু অহু য়ভয় কুইনা চংই। য়ভয়গী য়হুইয়া হৌয়দগী নাপু য়হু হীদাক চংকই, য়হুদগী তপ্পা তপ্পা অংংবা য়হু য়ংথিহুনা য়ুরি য়ুরি ভৌরকই লৌইনবা মোতাই হুদাইনবগী য়ওং য়ানলকই। য়সিহু পোংশিংক অমহু য়শক থীজিরহনবদা নহুনা য়াকনবগী য়রম ওইহুগী। থুদোংথিবা অসিদগী কংবদগীদমক য়থাগী হীদাকপ্রা (chemicals) অসি লিজিরবা য়াই। অহুনি—

**Hydrogen Peroxide** নত্রগা **Ozone** অদি অসিগী মরক্তা অমা শিজিবগনি। চুমনতা বক্রামপাল হায়বপ চংলকপনী ভাং-কক্কা ওইববদি **Hydrogen Peroxide** তমক শিজিববা রাই।

মহোশাগী ওইবা মণ্ডন :—

শামুয়বচিংবা শরুগী ওইবা পোংশিং অসি মহোশানা মশাগী মণ্ডন অমা লৈজৈ। মতম কুইরক্কা মশাগী ওইবা মচু অচু মপুং-ফানা মাঙবিবচুনা লৈঙাং, বক্রামপাল, বোখাংলবচিংবা ওইবকই। হায়বদিবা মচু অসি মশা মখনভুনা ওইজরকপনি। মচু অসি অমুক শেংদোক্কা হোংনকুদ্রবণ কবিশু অকাইবা লৈভে অচুবু **hydrogen peroxide** শিজিবচুনা শেংদোকপম্মু রাই। শিজিবগী মওংদি মখাগী নিয়মশিং অসি মখং মখং চংখগনি।

- (১) **Hydrogen peroxide** অচু ঈশিংগা য়ানশিমচুনা মলম শেমগনি।
- (২) মলম অচুনা পোংকী মশাপুয়া য়োমশিলবিচুনা পুং খরা থমগনি।
- (৩) মখংদা ঈশিংগা য়ান্না শেংনা চামথোকনি।
- (৪) চামথোক্কা মতুংদা—70% alcohol দা মরপে খুয়া লুপশিন্দুনা থমগনি।
- (৫) অরোইবদা হিদাক্কাগী লোখংচুনা কংহনগনি।

ভীল কাংদগী ঙাকথোকনবা পামবৈ :—

অভৈ অভৈ ওর্গানিক (organic) কাংলুপকী পোংচৈগিনা ভীস কাঙনা অমাঙ অভা থোকহলবঙম শরুগী ওইবা পোংশিংদম্মু

কীভাবে অল্প কয়ল খোঁকহলব। যাই। অল্প ময়দোলাওয়া Fumigation chamber শিঞ্জিলহন। পল্লকনা কীল কং সুরিংকল কোইনা হাংগা যাই। ময়ি তড়াষ্টকবনা। ময়ক্কোননা ক্কোইগদরনি। হোদাক মখলদি carbon disulphite শিঞ্জিলব। যাই।

### চেংশিলবব্বা পাইব :-

শরুনা শাবা পোংলম খুদিংমক চেংশিল কমশিলহববগীহক অরোইবা ওইনা শেংদোকলবা মতুংদা 5% PVA বহুগা Methyl methacrylate অমতুং toluene শিঞ্জিলে। অহু পোংশিং অহুনা য়ায়া শোজব। অমতুং কায়গলবা মওংদা লৈববদি Vacuum impregnation process ভৌগমি। Dammer resin, bee wax অমতুং paraffin wax নচিংবা অসিনা synthetic resin গী মতুংওইনা শিঞ্জিলে।

অকাই অতোই য়াওববদি য়ায়া চম্বা মওংদা araldite, P.V.A নচিংবা শিঞ্জিলহনা মেনশিলবহু যাই।

Organic কৃষি পদ্ধতি  
আমাদের জীবনকে  
কিভাবে উন্নত

করিগুয়া পোংশক অমবু গিলিন্দুবা থনা মতমদা পোংশক  
 অতু বৈজ্ঞানিক ওইবা মওদা মতম পাংনা থনা রাববা হিাদক  
 লাংখক কয়গী মতেং লৌথবন্ত মতু ভাক্তনা রাদে। অতুগুয়া  
 পোংশক অতুনা থন্নুবিবা মকম অহগীশু থনা পোঙ্গি। মুজি-  
 যমনচিংবগী শোকেশ ওইবা রাই নক্তগা লনাই পোং পৈফক কা  
 (Store house) ওইবা রাই। অমবু ওইয়ে অমবু ওইয়ে  
 থন্নুবিবা মকম অহগীশু মতু গিলিন্দুবা থনিবা পোংশক অতু  
 মাক্ত-ভাকপদগী কমগে হান্নবদি রায়া কুপ্তা থন্নগা চ্যেকশিল ধৌরাং  
 কবা বৈজ্ঞানিক ওইবা মওদা লৌথংতবা রাদে।

নীলিন্দ্রবা ধর্ম্মিষা পোৎশক অমবু মাং-ভাকহরবদী। বরু ওইয়া  
মকম অংগী ঈশিং নুংলিং, মঙাল অংগুং তিল-কাংলিংখনা বরু  
ওই। বরু অংগী নীলিন্দ্রবা ধর্ম্মিষা পোৎ অংগী চাওগাংগা অকোয়না  
ভগা অংগী মথলী হাংলিয়া অসিগা মরি মৈলনা মিকোয়না ওক-  
খোয়বদী পাংসু বরা মথানা মথং মথং ওংলি।

କ୍ରିଷିଂ ନୁଂଶିଂ, ଅହିଂ-ଗମା ଅଂସଦି  
ଚାନ୍ଦ୍ରାକମା ଅକୋରବା ଜମା :

ওয়গানিক মেটেরিয়েল (Organic material) বা শাখা  
 বর্ধসঙ্গী পৌলকর্নিং অসি মর্হোশানা মর্হোবর্গী বর্ধাদ। জৈবিক রাষ্ট্র।  
 কৃষিপরিষদ। ওয়গী শক্তি ইত্যাদি। জৈবিক। অর্কোবর্ধ। উল্লিখিত।

ঈশিং নুংশিংকী কিব্ব অসি মহৌলানা মৈশা ( Temperature ) অমন্তুং চোংপনী চাং ( Humidity ) অনিনা পুনশিল্লগা লেখনি । নোংকুখা অমন্তুং ইংখমখাগী মত্তমদা চোংপনী চাং অসি ঠাংই বরখদি নুংশিতা ঈশিং মনিলগী শরুক য়াচা ২৩ই । অমন্তুং মত্ততা পনত্রিবা Organic body অহুনা অসিগুহা মত্তমঃ ঈশিংগী শরুক কা হেমা চুপশিন্দুনা মখোয় মশাগী cell শিং অহু চাওথোকহল্লি । অহুগা অমুক ইংখা হায়বদি অশাবগী চাং হেনগ লকপা মত্তমদা ঈশিংগী শরুকশিং অহু কংশিলখিতুনা চাওথোকহু cell শিং অহু অমুক চপশিগ লকই । অহুগা অমুক চাওথোকপা অমুক পিকশিলবা অসিনা ভোইবক-পদগী organic ওইবা পোংশক অহুগী মশাগী লৈজরহা ২৩ দা কায়-বক্তুঃ অহোংবা লাকই । কোনশিল্লকপা মত্তগা শাখিনা ময়ি চং-লকপা কাওবা য়াওই । মরম অসিনা অসিগুহা খুদো থিবা অসিদগী জাকথোকে হায়বদি পোং অহুবু থল্লিবা মকম অহু য়ারিবমথৈ লীশিন-চুনা থল্লিবা পোংশক অহুগা চানবা ঈশিং নুংশিংকী চাং অমদা থম্ববা হোংনগদবনি । য়ারবদি কা অহু বৈজ্ঞানিক ওইবা ২৩দা আইং অশাগী চাং অরেপ্লা ( Air condition ) অমদা থমগদবনি । নত্র-বদি কা অহুগী থোংনাও খুদিংমক অথাবা পদা অমদা খনজিলবি-গনি । কা অহুগী আইং-অশাগী চাং অসি organic material শিংগী য়েংবা ভায়বদি 20°C দগী 24°C কাওবগী চাংদা থম্বনা চানবা হেল্লি । অসি নত্রবা inorganic material শিংগীদমকুদি অহুগা অকরুবা মৈশা ( temp ) অমা ওল্লুবগী দয়কার লৈতে ।

ঈশিং মনিল ( Humidity ) হেনবগী অমাংবা :—

Humidity গী চাং অসি মিখিনি থায়া জমজবদি লিশিন্দুনা থম্বলিবা পোংশক অহুগী মশাদা কোককাই জুজা কারকই, লৈনিল কারকুনা পুংখ পুমথহরকই । মইখংদা জুপো কারবা থোকুনা

লৌহনা মাংসকণা কাওবা রাওই। মরম অহুয়া তড়াক-  
কদনা লীলিন্দুনা থমলিবা কা মন্ত্রগা অকোইবা মকম খুদিং-  
মকী Humidity গী অরেয়া চাং অমদা তড়াককদনা থম-  
গদবনি। চাং ওরবগীদমমন্ত্রা ঐখোরনা হাইগ্রোমিটার (Hy-  
grometer) শিকিমতুনা কা অহুগী Humidity গী চাং লাইনা  
লেয়া ওমী।

Air Condition ভোরবা কাশিংগীদমমন্ত্রা Humidity  
গীদমমন্ত্রা খোইনা মীপাইনিংটাই মরম লৈচে। অহু বিজলিগী  
মন্তেংনা ভোবা থবক ওইখনিনা মৈ লাকপা লাভবদি য়েশিনবা  
তাই। অসি মন্ত্রবা অতৈ মকমশিংদা Humidity হায়বদি ঙ্গিঃ  
মলিলগী চাং অসি অরেয়া অমদা থমগে হায়বদি কা অহুগী  
চুখেক মরিদা গ্লাস নত্রগা প্রতিষ্ঠা সিলিকা জেল (Silica-gel)  
হাপ্তুনা থমগদবনি। অসুয়া Silica-gel থম্বা অসিনা অহেনবা  
Humidity গী চাং অহু চুপলিমবিবা ওমী। অহুগা কার্ভুয়া  
থমলিবা পোং অহুনাশো কেশ (Show Case) মনুং ওইখবদি  
থমলিবা পোং অহুগী মখাদা হায়রিবা হিদাক অসি থম্বা কাম-  
গনি। চাংদি ক্যাবিক মিটার খুদিংগী 500 gm Silica-gel গী  
হিসাবতা থমগদবনি। অতোয়া পাইন্ড অমদা কুইক লাইম  
(Quick lime) মতুম সিলিকা জেল থম্বুং থমলবসু লৈলিন  
কাবদগী কববা ওমী। অতৈ অসি মন্ত্রতুনা লশিংনা থমলিবা পোং  
খুদিংমক রোবলিন্দুনা থমলবসু humidity গী খুদোংখিবদগী কনবা  
ওমী। হায়রিবা পোংশিঃ অসি অশাবা মতমদা humidity  
চাং হেজবদি লৌখোকখিগদবনি।





ମିଜିରବଣୀ ଚାନ୍ଦ୍ର ଉତ୍କଳଦେବିବା, ନନ୍ଦଗା, ଜୀବନିୟ, ଥୟଗ-  
ନେରିବା ମୋଟେରିଆ ଅହୁଣୀ ମହୁଣିଆ, ଚାନ୍ଦ୍ର ମେଳକଦବନି । ମହୁଣୀ  
ଚାନ୍ଦ୍ର ବରା ସବାଣୀ ସଂଘ ଅହୁଣୀ ଡୋବା ଟାହି ।

ସବାଣୀ ଓରଗାନିକ ଓଇବା ମୋଟେରିଆ: (organic material)  
ଅସିନି ଓଇବା ମିଜିରଗଦବା ସଂଜ୍ଞାଣୀ ଅକ୍ତି ଅସି 150 lux. ତମକ  
ଓଇଗଣି । ମହୁଣି :—oil paintings, undyed leathers, bones  
oriental lacquers, murals. ଅହୁଣୀ ସବାଣୀ ଅବଗଣା ମୋଟେ-  
ରିଆ ଅସିନି । ସେଣାଣୀ ଅକ୍ତି ଅସି 50 Lux ଓଇବା ମିଜିର-  
ନେରିଆଦବନି । ମହୁଣି —

textiles, costumes, water colour paintings,  
gouaches paintings, indistemper paints, miniature  
paintings and drawings, manuscripts, wall paper,  
dyed leathers, natural history, ethnographic  
specimens including fur, feathers ଅସିନିଟିଆ ।

ଅହୁଣୀ Inorganic ଓଇବା ମୋଟେରିଆ: ହାସବଦି ସ୍ବାଜ୍ଞୀ  
ବସନ (metals), ଲୁଗା (stone), ମିଜିରୀ ମୋଟେରିଆ (glass  
materials) ଅସିନି ଡିଜାଟିରୀ ମୋଟେରିଆ (ceramics) ସଂଜ୍ଞା:  
ଲିଜେଟୋଲ (Jewellery) ଡିଜିରୀ ମୋଟେରିଆ ଡିଜିରୀ ମୋଟେରିଆ  
ଡିଜିରୀ ମୋଟେରିଆ ଅବଗଣା ଡିଜିରୀ । ଡିଜିରୀ ମୋଟେରିଆ ଡିଜିରୀ  
ଡିଜିରୀ ଚାନ୍ଦ୍ର ଅସିତମକ ମିଜିରଗଦବନି ।

ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ  
ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ  
ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ  
ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ ମୋଟେରିଆ

ভীল কাঙগী ঙাকথোকনবা পাটৈ

( protection from the insects ) :—

করিঙহা মখলগী পোংশক অমা ঐখোয়না লীশিন্দুনা থমা মতমদা খাইদগী মাঙ ভাকহন্নবগী মরম অমদি ভীল কাঙনি । হারিব্বা ভীল কাঙশিং অসিনা চিকথংডুনা মমল যামলবা পোংশক কয়া মাঙ ভাকহন্নবা অসিদগী কন্নবা পাটৈ কয়ামুক লৈ । অহুবু থায়দগী মরু ওইরবদি মফমশিং অহু য়ায়া লু-নায়া থমা হারিব্বসিনি । মরম অসিনা য়ারিব্বথৈ লীশিন্দুনা থমলিবা মফম অমদি অকোয়বা জগা অহু লু-হেয়া থমগদবনি । পোংশকশিং অহুবু ভীল কাঙনা চংবদগী ঙাকথোকনবা দরকার ওইবা হিদাক কাপথোকদবনি ।

হারনা ভীল চংলৈ থংবা ওইরগনা ফুমিগেশন চেম্বরনা পুশিন্দুনা ভীল খুদিংমক হাতোকনবা হোংনগদবনি ।

মনা মশীং লৈঙ, হানজিন্দুনা শেয়া শা ওা জীবগী মখল অমদি কিরোলনচিংবা ইমুং মলুংগী ওইবা মীওইবনা হিংবদা শিজিন্নিব্বা পোংকী মখল অয়াহা ওরগানিক ( organic ) ওইবা পোংকী মখল ঙাকুনি । অসিঙহা মখলগী পোংশিং অসি ভীল কাঙনা কা হেয়া চিকথংলি । মরম অসিদগী পোংশকশিং অসিবু ভীল কাঙগী ঙাকথোকনবগীদমক চোকশিল খোরাং লোখংপা তাই । ভোঙান ভোঙানবা পোংশকী মতুংইয়া ভোঙান ভোঙানবা হিদাকী মখল শিজিন্নগদবনি ।

পাহীগী কান্লুপ অসি লীহুনা থমা মতমদা Herbarium Specimen ওইনা লীনৈ । অসিঙহা মখল অসিনা ভাগনবা মরু ওইবা মখলগী ভীলদি মখাগী অসিনি । -

Silver fish, book lices and wood boring beetles—অসিনচিংবনি ।

ভাৰ্থকৰণৰ পাত্ৰ :- মজা কুইনৰী বোনা ষ্টেইনলেছ ষ্টিল-  
বৰা। লাক্ৰিবা হিদ্ৰাক্তি 1% mercuric chloride অৰি 70%  
Alcohol দা বান্ধিলুবা শেয়া হিদ্ৰাক্তি বহি (Solution)  
অসিবি।

অন্ত্ৰা শেমলবা Solution অহুনা পোংকী মশালুবা তৈলিৰ-  
হুনা থকুনা পোংশক অহুৰ তিল কাঙনা মাংসমদগী কনবা  
উঠী। অহুৰ মসিদা ষ্টেইনলেছ mercuric chloride অসি বহু  
মহ কনবা হিদ্ৰাক্তি। মসি শিঞ্জিৰনা বহু বহু বহু বহু বহু  
ওই। শিঞ্জিৰনা তাৰগত্ৰ থোং থুংচিৰা হৰচাঙ্গী মৰতা  
শোভনবা বহু চোৰশিনগদবনি। মৰতা মৰতা Solution  
অসি মৰতা অনৌবা হিদ্ৰাক্তি মৰতা অহু হৰতা ইকুই কুইদনা  
ব্ৰিটিশ ম্যাজিয়েমদা লৈবা মৰ জজ্জ' টেলৰ কোবা মৰা  
শক ১৯৬৫ দা পুথোকৰি। হিদ্ৰাক্তি অহুৰ Lauryl Penta-  
chlorophenate হায়না থকুনা। হিদ্ৰাক্তি মৰতা Organic  
compound অমৰ Mercuric chloride মৰতা মৰতা  
অসিগুৰবা নোনা পুথোকৰিবা হিদ্ৰাক্তি Lauryl Pentachloro-  
phenate অসি white spirit দা বান্ধিলুবা শেয়া বহু (So-  
lution) অহুনা মৰতা মৰতা পোং অহুৰ মশাদা তৈলিৰ-  
মৰতা হায়গ্ৰবা তিল-কাঙ অসি ভাৰ্থকৰণ উঠী।

মৰতা মৰতা কোককাই-গুজানহু অসিগুৰা পোংশকলিং হায়বদি  
Organic Specimen বু মাং ভাৰ্থকৰণ অচৌবা মৰতা অমনি।  
অসিগুৰা Fungus অসিনা মাং ভাৰ্থকৰণ মৰতা মৰতা উঠ-  
বিবদি—

Aspergillus, Fusarium and Pencillium—অসিনি।

মৰতা মৰতা অসিদগী ভাৰ্থকৰণ হায়বদি কাম্পাউন্ড চেম-  
বৰদা (Fumigation chamber) দা thymol crystal

হাপ্তুনা Specimen শিং অহু থমগনি। নক্সগনা মথক্তা নৈম-  
ত্রিবা Pentachlorophenate অসি কাপ্তুনা ডাকখোকপা যাই।  
অভোপ্লা উপাই অমনা থাইমোল তৈরবা চেনা (Thymolised  
paper) না লীহুনা থমলিবা পোংশিংগী মরক্তা হাল্লবহু কোকফাই  
ভজাদগী ডাকখোকপা ওয়াই।

Organic material দগী খোকলকপা পোখোকশিং অসিবু  
লীহুনা থম্বা মতমদা তিল কাঙনা চিথংছুনা হেক হেক মাংহল্লি।  
মখোংবু মাংহল্লিবা তীলশিংগী মনুংদা মরু ওইনা থঙনবদি

- (i) Khapra beetle (*Trogoderma granarium*)
- (ii) Everts (*Tribolium castaneum*)
- (iii) Flour beetles (*Tribolium confusum*)
- (iv) Carpet beetle (*Attagenus glorioseae*)
- (v) Cockroaches

ডাকখোকবগী পাঠে ওইনা Fumigation Chamber দা  
Carbon-di Sulphide, methyl bromide, Carbon teta-  
chloride or hydrogen cyanide নচিংবা হিদ্দাক মচলশিং  
অসি হাপ্তুনা মরক মরক্তা তীল চারিবা পোংশকশিং অহু  
Fumigation chamber দা থমটুনা চারিবা তীলশিং অহু মরু  
কংনা হাংভোকদবনি।

চেশ্বরদগী লোখোকবগী মতুংদহু মখোয়বু থম্বিবা মকমশিং  
অহু তীল কাঙ চংবা ওয়দমবা য়াহা চ্যাকশিলগদবনি। মটুগী-  
দমক Paradichloro benzene, Naphthalene অসি হামনা  
শিকিটৈ।

দা ডাশিংবু কংনা লীনমগীদমক Texidermy ভৌবা  
মতমদা Borax অমদি Arsenic Pest নচিংবা কয়া লীনবগী

হিদাক ওইনা শিজিন্নববন্থ মত্ৰ ডাক্তনা হারক্তে। মশাহুবা শরুক্রগী ভীল কাঙনা চিকথং ধোংতংপনচিংবা অমাঙ অতা কয়া খোকহন্নকপা রাই। অত্ৰয়া অমাঙ অতা খোকহন্নবা রাবা ভীল-শিং অহু মখাদা পিহি —

- (i) Furniture Carpet beetle ( *Anthrenus flavipes* )
- (ii) Hide beetle ( *Dermestes Vulpinus* )
- (iii) Carpet beetle ( *Attagenus gloriosae* ) .
- (iv) Khapra beetle ( *Trogoderma granarium* )
- (v) Case bearing clothes moth ( *Tinea pellionella* )
- (vi) Flour beetle ( *Tribolium castaneum* )
- (vii) Spider beetle ( *Gibbium psyllodes* )

মখোয়শিং অসিগী মত্ৰুংদা Texidermy ভৌহনা লীবা শা ডাশিংগী মশাদা কা হেন্না অমাঙ অতা খোকহন্নীবদি মখাগী অসিনি —

Furniture Carpet beetle অমত্ৰ spider beetle অনি অসিনি।

হায়রিবা মখলগী ভীলশিং অসিবু হাংতোক্তনা লীশিন্দুনা থল্লিবা পোংচৈশিংবু কন্নবগীদমক মত্ৰ ওইনা শিজিন্নরিবা হিদাক-শিংদি DDT, BHC অসিনচিংবনি। মখোয়শিং অসি পমপ শিজিন্নহুনা কাপখোক্তবদি মখক্তা পনপ্রিবা ভীলশিং অসি হাঙোকপা ওম্বী। মসি নত্তবা পাঠে অম্না ক্যামিগেসন চেহন্নদা থমত্ৰনা লৈরে থঙলবা ভীলশিং অহু মত্ৰ কংনা মুখংকদবনি। ভীল শিরে থঙলবা মত্ৰুংদা পোংশক অহু চেহন্নদগী লোখোকুনা মশাগী হারগী মকমদা অধুক থম্বা মত্ৰমদত্ৰ চেকশিল খোয়াং থম্বা লৌকবা যাদে।

চৌকলি-মৌঃ—(১) লীলিন্দুনা থমলিবা পৌঃশিং অহুনা ঠেলদিয়া মকম অহু হান্না ওকু হহেয়া অমোং অকাই চংলৌইহকা অহুনা থমগদবনি। হান্না তোইনা থমলিবা পৌঃশিং অহুনা মওং কিবম কুপা য়েংশিনগদবনি।

(2) Paradichloro-benzene নত্ৰগা Naphthalene শিজি-নত্ৰনা হান্নিবথৈ পোং লীলিন্দুনা থমলিবা অহুনা অকোদবহু ভীল কাঙ চংদনবা হোংনগদবনি। হান্নিবা মংকী হিদাক মংল অনি অসিনা নয়া শিজিহুনা লাতি।

অনৌবা হিদাক :—

অহু বুদোংখিবা অহুদি মংকী পনত্ৰবা হিদাক মংল অনি অসিতমক তোইনা তোইনা শিজিহুনা ফল ওইনা লীলিন্দুনা থমলিবা পৌঃশিংদা হান্নিবা ভীলশিং অসিনা থাংবা হৈন-নক-পন্নগী হান্নিবা হিদাকশিং অসি ময়াই চংগুয়ে। ভীলশিংবু মকু কংনা হাংপদা হান্না থোকে। মরম অসিদগী অনৌবা হিদাক মংল অমা শিজিহুনা দরকার ওই। মসিগদমকী ত্ৰোহোদমা Chloroform, Creosote অমত্ৰঃ Naphthalene অশহু মংকী CCN mixture হান্না থংনবা হিদাক অসি শিজিহুনা কান্নগনি। হান্নিবা হিদাক অসি British Museumগী (Natural History Section) London-এ বুথোকখিবনি। হান্নিবা বুজিহেয় অসিগী হিদাক ওবা হিদাক মংল অসি ভীল কাঙদগী ডাকথোক-খব শিজিহুনি।

National Museum of Natural History, New Delhi মত্ৰ ইকুইকুইহুনা অনৌবা মংলগী হিদাক মংল অমত্ৰ বুথোকখিব। নৌবা বুথোকখিবা হিদাক অসিগী মত্ৰ ওইনা Paradichlorobenzene, Benzene অমত্ৰঃ Creosote শিজিহেয়। মত্ৰ অহু হান্নিহুনা পৌঃশিং হিদাক অনি অশহু মংকী

P.B.C. mixture হাৰমণ্ড খণ্ডন। অসিগুৰা মৰলগী হিদ্দাক অসি হোজিত্তি য়ায়া পাকলগা শীতিৱৰা হোৱে।

মহোলা মহোলাগী ওইনা Manipur State Museum দা মুজিয়ম অসিগী মলাগী লৈজৰা পোংশিৰু ভীল-কাঙদগী ডাকথোকচনৰগীদমত্তা মক ওইনা Paradichlorobenzene নলগা Nepthalene শীতিৱে। অত্ৰবু মসি ডাক্তনা Natural History Section দা লীছনা থলিবা পোংশিৰু ভীল কাঙদগী ডাকথোকপা লুনা থোকপদগী অনোবা মৰলগী হিদ্দাক অমা চাংয়ে পাংথোকত্ৰে। অম্মুয়া ইনো নোনা পুথোক্ৰিৱা হিদ্দাক অসিদা মক ওইনা শীতিৱৰিৱা মচলদি লাইবকডো হাৰমণ্ডা থংনবা পাহী অত্ৰগী মনাশিংনি। লাইবকডো হাৰমণ্ডা পাহী অসি চীং-মান-নচিংবা মনিপুৰগী মকম অৱাস্থদা কংই। য়ায়া মৰাং কায়না হোবা মৰমদগী হিদ্দাক পুথোকপদম্মু থোইদোকপা থুদোং থীবা লৈৱোই হাৰমণ্ডা লৈগ্ৰে। লাইবকডো (Artemisia Sps.) মনাশিং অসিদগী মনিল কাহন্দুনা শুংবা থাও অসিগী মৱিক থৰা (drops) লিং মচেং অমদা লুগ্ৰগা লীছনা থমলিবা শো-কেশ অমগী মনুংদা থমলবদি লাকপা য়াৰা তিল কাঙ কয়াদগী ডাকথোকপা ওম্মী। অসিত্তা মত্তনা লীছনা থমলিবা পোংশিং অত্ৰদা চংছনা লৈৱমলবা ভীল-কাঙনচিংবা অত্ৰবু মক ফংনা মাং-হল্লি। থাও অত্ৰতা নত্তনা থাও অত্ৰবু ফংনবা শুংবা মত্তমদা ফংলকপা ট্ৰিং (water extracted) অত্ৰ ফাঙবা পমপ অমগী মতেংনা লীছনা থমলীবা পোংশিং অত্ৰগী অকোৱবদা নলগা পোংশিং অত্ৰগী মলাদা কাপথোক্ৰবদি পোংশিং অত্ৰবু ভীল কাঙ চাহম্বে, ডাকথোকপা ওম্মী, হাৰমণ্ডা লৈবা হোঁৱমলবা ভীলশিংবুহু লিছনবা ওম্মী।



রাইয়া মক্ক ওইবদি লাইবকডো খাও শিজিন্নবগী খুদোং-চাৰা অমনা অউতৈ হিদাক লাংথুনা ইকচাংদা পোকহনবা ফাৰা ময়ম খাও অসিদা য়াওংদে। অমরোমদা লাইবকডো খাও অসি শুংবা মতমদহু শেল খোইনা চংনিংঙাই ময়ম লৈতে।

কোককাই-শুজা (fungus) বা মাংহনবদগী ডাকখোকুবা লীলিনা থমলীবা পোৎ অহুদা অমদি ময়মী অকোইবদা লোংখকদবা চোকশিল-খৌরাং —

ভীল কাউন চীটুনা থম্বা ময়ম য়াওংব পোৎচৈ কয়া চিকখংতুম। মাংহল-ডাকহলবগুম কোককাই-শুজানা মাংহনবদু কয়া অম্বা য়াওংবা নন্তে।

মসি চুইত্তা লীলিনা থমলীবা Organic কাংলুপকী ওইবা পোৎসিংহ মাংহনবতা নন্তবা Inorganic কাংলুপকী পোৎ খুদিংমক্কনু মখল মখাগী অমাঙ অতা কয়া খোকহনবা য়াই। ময়ম অসিনা অসিগুয়া খুদোংখৌবা অসিদগী কমবা পাটৈ থমসি চংখদবা য়াদে।

কোককাই-শুজানা মাংহনবদগী কয়বা পাটৈ:—

মখক্তা পনখিবা চাওরাকপা ময়ম থরদগী থঙবা শুয়া। ময়দি কোককাই-শুজানা অমাং অতা খোক্তনবগীদমক কুামিগেসন চেহুৰদা থম্বা অমহুং পুত্থা য়াৰা ভীল কাউনচিবা মপুংকানা হাংডোকহোগদবনি। ইং-শক ১৯৬৮ দা Wagstaffe অমহুং Fiddler অনিনা অনৌবা মখলগী হীদাক মখল অমা পুখোকত্রে। হাংরিবা মখল অসি Ethylene dichloride শক্ক ৩ গা Carbontertachloride শক্ক অৰগা য়াওংগা শেহুনি। অহুয়া মখক্তা হাংরিবা হীদাক মখল অসি fumigation chamber

( কান্দিগেশন চেম্বর ) বা কান্দুনা লীশিন্দুনা কান্দুনা পোং অহুগা  
লোইমনা থমলবদি কোককাই-ভুজাগিদমক চিংনিংগাই লৈতে ।

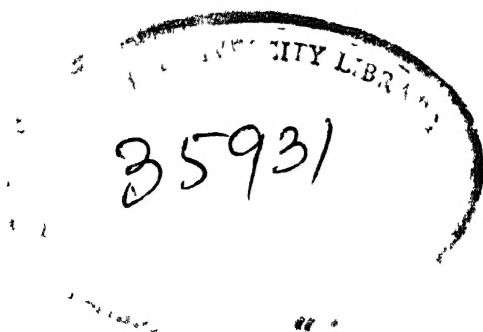
মথল্লা নৈনখিবা পায়ে কান্দুক অসিগী মনুংদা মকম, মতম  
অমল্লং লীশিন্দুনা থমগদৌরিবা পোং অসিমচিংবা পুমমক অসিগী  
খুদোংচাৰা য়েংজুৰা ঐথোয়গী ইতিহাস, কলা অমল্লং সংস্কৃতিগী  
মমল মাইল্ৰবা লনগৈ কয়া মাংখি তাখিবদগী ডাকথোকুৰা হোংনবঙা  
নঙনা কলহোনবা ধোৱাং তোৰা য়াই । অহুবু থাইদগী  
মক ওইরিবদি কৰিগুয়া মথলগী organic ওইরবল্লু নল্লগা  
inorganic ওইরবল্লু পোং অমা লীশিন্দুনা থমা মতমদা  
থমগদৌরিবা পোং অহুগী থমকম নল্লগা মঙগী অকোইবছ য়ায়া  
ভরু ভহেয়া থমগববনি হাৱবা অসিনি । মরম অহুমা মতম খুদিং  
মথল্লা পোংশক খুদিংমক লুনা-নাৱা থমমবগীদমক লোবা য়াৰা  
চোকশিল-ধোৱাং লোখংকদবনি ।

## References

1. Agrawal O.P. "Care and Preservation of Museum objects", Published by National Research Laboratory for Conservation of Cultural Property, New Delhi. 1977.
- 2.— —"Technical examination and Conservation of an Indian Painting" Studies in Museology. Published by Dept. of Museology. M.S. University of Baroda.
- 3.— —"An introduction to Preservation of Painting", Published by Dept. of Museology. M.S. University of Baroda.
- 4.— —"Technical examination and conservation of wooden objects". Studies of Museology M.S. University of Baroda vol. X
- 5.— —"The Suratkhana an Ateries and Repository of painting," Studies of Museology vol. X. Dept. of Musology M.S. University of Baroda.
6. Gupte, P.G. "Storage of Textiles in the Baroda Museum". Studies in Museology, Vol. V. 1969. Published by Dept of Museology. M.S. University of Baroda.
7. Gairale. T.R. "Chemical conservation of Museum

- objects". Published by Dept. of Museology  
M.S. University of Baroda.
8. Gupta C.B. "A report on the methods of Conservation of manuscripts use in different laboratories of Europe and U.K." Studies in Museology. Vol.VI-VIII. M.S. University, Baroda.
  9. Gairola. T.R. "Wall painting from Rangmahal-chamba and their preservation" Study in Museology. vol. IV.
  10. Gupta C.B. "Conservation of paper materials". National Research Laboratory for Conservation of cultural preputies, Lucknow.
  11. Nair. S.M. "The Case bearing clothes moth". Studies in Museology. M.S. University. Baroda.
  12. Plenderleith H.J "The conservation of Antiquities & works  
& werner. of Arts.  
A E.A.
  13. Rashmikanth, "The deterioration and conservation of  
Thvaor. textiles," studies of Museology. M S. University in Baroda. Vol. IX.
  14. Ramaschan Sita. "Some Studies on the Environmental deterioration of paper." Studies in Museology. M.S. University of Baroda vol. XV.
  15. Sujata N. "Some thought on organising a textile  
Desai. Museum, vol. VI-VIII, Museology. M.S. University of Baroda.

16. Toishi Kenzo, "Conservation of organic Museum objects in Japan" Studies of Museology. Dept of Museology. M.S. University. Baroda. Vol. X.
18. Uniyal. C- P. "Examination conservation and care of Textiles in Museum," Studies of Museology. Dept. of Museology, M.S. University of Baroda. Vol. XV.



**অইবী অটৈ লাইরিকশিং :—**

**ফোংলবা :—**

- (১) জীবশিংবু লীছনা থম্ববগী পাইনৈ ।  
( Preservation of Natural history specimen )
- (২) অরিবা পোংশিংবু লীশিম্ববগী চ্যকশিল খৌরাং ।  
( Preservation of Museum objects )

**প্ৰেসতা লৈরিবা :—**

- (1) Preservation of Biological specimen  
( In English )
- (২) লৈ পৰেং ।  
( Novel )